ZOOLOGIA

ALBO

HISTORYA NATURALNA ŹWIERZĄT,

W GŁÓWNYCH ZASADACH, PODŁUG SYSTEMATU LINNEUSZA TRYBEM BLUMENBACHA

Z WIELĄ DODATKÓW I ODMIAN, ZASTOSOWANYCH DO DZISIEYSZEGO STANU TEY NAUKI

DLA UŻYTKU MŁODZIEŻY SZKOLNEY UŁOŻONA

PRZEZ

NORBERTA ALFONSA KUMELSKIEGO

BYŁEGO UNIWERSYTETU WILEŃSKIEGO PODBIBLIOTEKARZA, NASTĘPNIE POWOŁANEGO NA PROFESSORA TECHNOLOGII POWSZECHNEY W TYMŻE UNIWERSYTECIE, CESARSKIEGO TOWARZYSTWA BADACZÓW NATURY W MOSKWIE I INNYCH CZŁONKA;

I

STANISŁAWA BATYS GORSKIEGO

W CESARSKIEY WILEŃSKIEY MEDYKO-CHIRURGICZNEY AKADEMII W OBOWIĄZKU ADJUNKTA DAJĄCEGO FARMAKOLOGIĄ, FARMACYĄ I BOTANIKĘ; CESAR. WILEN. TOW. MED. CZŁONKA.

In ipsis rebus quae discuntur et cognoscuntur incitamenta insunt, quibus ad discendum cognoscendumque movemur.
CIC. de FIN.

WILNO. DRUKIEM JÓZEFA ZAWADZKIEGO.

1837.

ZOOLOGIA.

III.

81168

Centr. Biblioteka Nauk Akademii

Pozwolono drukować pod warunkiem złożenia po wydrukowaniu trzech exemplarzy w Komitecie Cenzury. Wilno 1837 roku 5 Lutego.

Cenzor, Sowietnik Rządu Akademii Medyczney, Radź. Dworu

Jan Waszkiewicz.

46197/133
po Tyszk.

JAŚNIE WIELMOŻNEMU

HRABIEMU

KONSTANTEMU

TYZENHAUZOWI.

JAŚNIE WIELMOŻNY HRABIO!

Przyozdobienie dostojném Imieniem Twojém niniejszéj książki, będąc dla niéj wielkim zaszczytem, było oraz ze strony wydawcy, świętym obowiązkiem wdzięczności. Nie tylko bowiem poczesniejsza powierzchowna edycya téj części naszéj Zoologii, od dwóch poprzedzających, wyszłych już zpod prassy, Tobie się, zacny Hrabio należy, ale znako-

mita część wartości jéj wewnętrznéj. Kiedy przyłączywszy do rzadkich zalet Twojego wysokiego w społeczności powołania, przymiot znawcy miłośnika i badacza rzeczy przyrodzonych, raczyłeś mię wesprzeć swojémi światłémi radami i niepospolitémi wiadomościami, posługującémi do uzupełnienia, jakożkolwiek niedokładnéj jeszcze, nauki o pła-

zach i rybach, mianowicie co do gatunków, które się w naszym kraju rodzą i utrzymują. Praca ta przeto, pod względem dostateczniejszego wykończenia, i ukazania się w przystojniejszéj barwie na widok publiczny, Tobie się dostojny Hrabio należy. Pozwól więc, aby jeden z jéj wydawców Tobie ją ofiarował.

Nie śmiejąc przypisywać doznanéj od Ciebie Hrabio dostojny, pomocy, ani żadnym moim osobistym zasługóm, ani nabytéj, w zawodzie naukowym, któremu się poświęciłem, wzięłości, uważam ją, jako zachęcający przykład, którego naśladowanie zdołałoby obudzić, w kraju naszym, nader zarzuconą historyi naturalnéj umiejętność,

mającą wszakże wiele bardzo stosunków z korzyściami, jakieby z płodów jego, wielostronniéj i dostateczniéj poznanych, otrzymywać można. Pewny więc jestem, że uczestnictwo, w hołdzie, jaki Twojej gorliwości o dobro krajowe i Twojemu zamiłowaniu nauk przyrodzonych, składam, podzieli ze mną światła Publiczność, pod któréj sąd

bezstronny, ten owoc niedojrzały piérwiastkowéj jeszcze pracy oddaję.

Wilno d. 8 Maja
1837 r.

Stanisław Batys Gorski.

ERPETOLOGIA

ALBO

NAUKA O PŁAZACH.

KLASSA III.

PŁAZY *(Amphibia)*.

§. 1.

Płazy sąto źwierzęta, maiące: serce o jednéy komórce, krew czerwoną zimną, a oddychaiące płucami, które właśnie zbliżaiąc je do klass źwierząt poprzedzaiących, zupełnie różnią od klassy następnéy, to jest: ryb i innych dalszych. Wszakże oddychanie to, nie tak jest porządne, jak u źwierząt poprzedzaiących: gdyż mogą ie płazy dłużey wstrzymywać; dłużey w czczości bez utraty życia zostawać; mogą obchodzić się powietrzem, w ciasnéy przestrzeni zamkniętém, (jak np. ropuchy znaydowane w miąższości pni drzew rosnących, lub w massie skał); czasem dłużey żyć w niezdatném do oddychania, jak w gazie kwasu węglowego, lub saletrorodnym; a zarówno

wysoki stopień ciepła, jak i zimna znosić. — (Dowodem tego są żaby i salamandry, które dostawszy się przypadkiem do żołądka i kiszek u ludzi, żyły jednak; albo w lodzie zamrożone, po stopieniu go, wracały do życia). Wreszcie wielka ich żywotność, objawia się jeszcze przez czas dość znaczny, po utracie nayważnieyszych organów, jak serca, mozgu i t. d. Dla obecności płuc, niektóre płazy głos wydawać mogą.

§. 2.

Co do zewnętrznego płazów ukształcenia, to, ze względu na ich narzędzia ruchu jest dwojakie: albo ciało maią czworonożne; albo też wysmukłe, cieńkie, walcowate, bez nóg. Okryte zaś jest w jednych: kościstą skorupą, w drugich: rogowemi obrączkami, mnóstwem drobnych skorupek i łuszczkami; u innych naostatek: nagą, szlamem powleczoną skórą. Większa ich część w pewnym czasie zmienia swą powłokę; a są i takie, co momentalnie odmieniaią iey farbę.

§. 3.

Siedliskiem większey części płazów, jest zarówno woda i ziemia; stądto, pochodzi nada-

wane im nazwisko zwierząt ziemno-wodnych (*amphibia*). Wiele wszakże jest takich, co wyłącznie ziemi tylko, lub wody są mieszkańcami; albo też, pewną część życia, a czasem pewne tylko pory roku, tam lub ówdzie przepędzają.

§. 4.

Jednych płazów pokarm jest bardzo rozmaity; inne znowu karmią się tylko żywemi, i to z niektórych gatunków, owadami. W ogólności jednak na głód są wytrzymałe, i niekiedy długi przeciąg czasu (żółwie do 1½ roku) bez żadnego pokarmu żyć mogą. W niektórych płazach, postrzega się też, co i w ptastwie drapieżném, iż połkniętych pokarmów reszty, do trawienia nieprzydatne, gębą napowrót wyrzucają.

§. 5.

Nadzwyczayną jest w płazach, tak jak trwałość ich życia, władza odradzaiąca, czyli reprodukcyyna, skutkiem którey, przypadkiem utracone części ciała, byle nie z liczby głównych organów, prędko znowu odzyskują. Mówimy nadzwyczayną; gdyż kiedy u

zwierząt klass poprzedzających, władza ta rozciąga się tylko do odrastania włosów, piór, pazurów, skóry, kości; tu są przykłady odrastania nanowo, całych nóg, ogonów i t. d.

§. 6.

Oprócz obrony płazów, już w twardych pokrywach ciała, już czasem w zębach i t. p. policzyć należy za środki teyże obrony straszliwy iad w niektórych; u innych, obfitą wilgoć skórną, którą z siebie wytryskiwać mogą, a wreszcie szczególną wonią u wielu, którą wyziewają.

§. 7.

Zmysły zewnętrzne, zdają się bydź w ogólności u płazów niezbyt przenikliwe, a poniekąd i tępe; atoli ze zmysłów wewnętrznych, pamięci zaprzeczyć niektórym nie można. (Były przykłady, iż krokodyle i ropuchy poznawały swych dobroczyńców; wreszcie niektóre węże, dają się do sztuk kuglarskich ułożyć.)

§. 8.

Sen codzienny nie zdaje się bydź koniecznym u płazów. Wszakże zimowe miesiące

w odrętwieniu wszystkie przepędzaią, już poiedyńczo, już gromadnie; lecz i od tego się uwalniaią płazy, w ciepłych zostaiące mieszkaniach.

§. 9.

Rozmnażanie się w płazach, uskutecznia się za pomocą jay, które albo przez samców bywaią zapładniane, nim je z siebie wyrzucą samice, albo już po zniesieniu. Jednakże jay swych nie wysiaduią płazy, tak iak ptaki; ale je zostawuią działaniu ciepła, w powietrzu, wodzie, piasku, lub gnoju zawartego. Niektóre wszakże płazy (węże jadowite) wtenczas dopiero niosą jaja, gdy już płód w nich doyrzeie, i ten, wnet po wyyściu iay, ze skorupy się wyzuwa. Są zaś i takie, co już wylęgłszy się, jeszcze czas niejaki, inną całe postać i naturę maią, aniżeli w stanie zupełney doyrzałości (żaby i niektóre gatunki jaszczurek).

§. 10.

Długość życia niektórych płazów jest nadzwyczayna (żółwie np. w stanie nawet niewoli przeszło lat sto żyć mogą).

§. 11.

Pożytki jakie człowiek z płazów odnosi, dosyć są ograniczone. Niektórych mięso (żółwi i żab) i jaja (żółwi) używają się za pokarm; twarde skorupy (żółwi) służą za materyał w różnych rzemiosłach; a czasem piękna skóra (węży) rozmaite daje ozdoby i t. d. Szkodliwe zaś są poniekąd jadowitością (niektóre węże).

§. 12.

W ogólnym podziale płazów, idąc za LINNEUSZEM, obieramy za cechy obecność lub brak nóg; dla których wszystkie płazy do dwóch rzędów odnieść się mogą, to jest:

1. Płazów czworonożnych albo właściwych (*Reptiles*).
2. Płazów beznogich, gadów albo węży (*Serpentes*).

RZĘD PIERWSZY.

PŁAZY CZWORONOŻNE (*Reptiles*).

Wszystkie tego rzędu płazy, gdy są zupełnie ukształcone, mają po 4 nogi, u których palce albo są wolne, albo błoną śpięte, albo na podobieństwo płetw rybich zrosłe.

1. Żółw. *Testudo.* (Черепаха. Die Schildkröte. *La Tortue.*) Corpus testa obtectum. Cauda *(plerisque)* brevis. Os mandibulis nudis edentulis.

Rodzay ten ze 30 przeszło gatunków złożony, obeymuje płazy po większey części kościstym, bardzo twardym pancerzem okryte. Pancerz ten z dwóch się skorup składa: grzbietowey, w którą stos pacierzowy i żebra są wrosłe, i piersiowey. Dla różnicy: pierwszą nazywać będziemy puklerzem, drugą tarczą. Puklerz okryty jeszcze bywa rogowemi

blaszkami, które u wielu gatunków żółwi tak są grube, i pięknie upstrzone, iż w tokarstwie i innych temu podobnych rzemiosłach, pod nazwiskiem *szyldkretu* lub *tartarugi*, na różne rzeczy, jakoto: futerały, kubki, grzebienie, trzonki do nożów i t. d. daią się przerabiać. Tarcza zaś, mnieysza nieco od puklerza, zazwyczay jest płaską, z wycięciami, na głowę, ogon i nogi. Głowa żółwi, w porównaniu do ich tułowia, jest za mała; a pysk bez zębów. Niektóre żółwie, nie przechodzą wielkością dłoni dziecinney; inne znowu są dłuższe, szersze i grubsze od wołu. Oprócz użytku z szyldkretu, mięso i jaja, których mnóstwo żółwie niosą, do smacznych należą pokarmów. Podzielić je można, wedle różnicy siedliska na: 1) Ż. morskie, maiące nogi zupełnie płetwiaste, a puklerz spadzisty, nie całkiem kościany, lecz mieyscami giętki, 2) Ż. rzeczne albo wód słodkich, u których: lubo palce błoną zrosłe, są jednak wyraźne; puklerz ich płaski i nie tak, jak u innych błyszczący, spojony jest z tarczą, grubą skórą; w niebezpieczeństwie głowę i nogi wciągać pod puklerz zwykły. 3) Ż. lądowe, maiące nogi grube, z przodu 5, z tyłu 4-palcowe; a puklerz bardzo wypukły i twardy, połączony z tarczą kościanemi wyrostkami.

a). *Żółwie morskie.*

1) Ż. OLBRZYMI. *T. Mydas.* (*T. viridis* Schneid. *Chelonia Mydas* Brogn. Зеленая Ч. Исполинъ. Die grüne= oder Rieſen=Schildkröte. *La T. franche.*) T. pedibus pinniformibus; marginibus maxillarum serratis; testa ovata.

Nayogromnieyszy ten żółw ze wszystkich, na 8—9 stop długi, i na 4 stopy gruby, waży częstokroć do 8 centnarów, a pełzać może z 6 i więcey centnarami ciężaru na grzbiecie. Puklerz na nim koloru oliwkowego, tak jest twardy, iż ciężar wozu ładownego, bez uszkodzenia wytrzymać może. Siedliskiem tego żółwia, są morza między zwrotnikami, gdzie się żywi porostami, a w Czerwcu, zbiera się w wielkich orszakach na wyspy niezaludnione, i zwane przeto żółwiemi; tam w piasku nadbrzeżnym, składaią samice po 1000 jay, średnicy dwucalowey, która tak, jak i mięso tych żółwi, mające smak podobny do cielęciny, dla mieszkańców tamtych krain i żeglarzy są nieoszacowanym darem. Głowę, nogi i ogon, żółw ten ma łuskami okryte; palce błoną śpięte, a pysk bezzęby, twardemi szczękami ząbkowanemi opatrzony. Naypospoliciey poławiane bywaią żółwie olbrzymie, w czasie składania jay na lądzie: wtedyto czatuią na nie, wywracają

na grzbiet, co sprawuje, iż się już ruszyć nie mogą, i dopiero biją. Z puklerzy ich, rzemieniastą skórą okrytych, robią Indyanie czółna, zbroje, pokrycia na domy i t. d. (Łowienie Szylkretów. *Mag. pow.* 1834. N. 11.)

2) Ż. TARTARUGOWY. *T. imbricata.* (*Chelonia imbricata* Brogn. Черепаховая Ч. Die Carette. *Le Caret; La Coouane.*) T. pedibus pinniformibus; testa cordata subcarinata, margine serrato: scutellis imbricatis latiusculis; cauda squammata; (rostro longiore).

Znajomy jest w obu Indyach, a szczególniey na wyspach antylskich, tudzież w morzu czerwoném. Długości miewa do 3 stóp, a wagi do 400 funtów. Pysk jego dzióbowaty; nogi płetwowe; puklerz sercowaty, po brzegach ząbkowany, okryty blaszkami rogowemi, dachówkowato ułożonemi, z których nayleپszy wyrabia się szyldkret. Mięso tego żółwia dla szkodliwych własności nie bywa jadane, lecz jaja do naysmacznieyszych należą.

b). *Żółwie wód słodkich.*

3. Ż. BŁONIASTY. *T. membranacea.* (*Trionyx* Geoffr. Die Lederschildkröte. *La T. à bec.*) T. pedibus palmatis: unguiculis tribus; testa orbiculari ovata, membranacea, grisea, striata, scabra.

Gatunek ten małego żółwia znaydujący się

w Gujanie, nogi ma krótkie dłoniaste z 3 pazurami w każdey; nozdrza nieprzedłużone, i puklerz jajowaty ze skóry błoniastey i szarey ukośnie pomarszczoney i chropawey uformowany, którym się naybardziey odznacza.

4. Ż. POSPOLITY. *T. orbicularis.* (*Emys europaea* Brogn. Круглая Ч. Die gemeine Flußschildkröte. *La T. jaune; d'eau douce ordinaire.*) T. pedibus palmatis; testa orbiculata planiuscula, aeque convexa, nigra, flavo-punctata *.

Mieszka w wodach słodkich Europy umiarkowaney i południowey, trzymaiąc się dna mułowatego. Naywiększy stopę miewa długości, nogi płetwowe, puklerz okrągławy, płaskawo-wypukły, czarny, żółto-kropkowany; tarczki częstokroć bruzdowane w środku gładkie. Dla mięsa i jay, do kurzych ze smaku podobnych, bywa chowany w sadzawkach, przy kuchniach, w pomyjach i t. d. Jaja te wielkości gołębich składa na kępach, lub w piasku nadbrzeżnym, z których się wpływem słońca, wylęgaią pisklęta, bardzo powoli wzrastaiące. Pokarmem jego są owady wodne, robaki i t. d. a w niewoli, chleb, sałatę, mięso i t. d. jada.

5. Ż. DRAPIEŻNY. *T. ferox.* (Die bleissige S. *La T. molle d'Amerique.*) T. testa cartilaginea ovata;

pedum unguibus tribus; naribus tubulatis prominentibus *.

Jest to naywiększy żółw zpomiędzy rzecznych; ważyć bowiem może do 70 funtów. Mieszka w rzekach Ameryki północney. Puklerz ma zielonkawy, po środku, twardy i kościsty; z brzegów zaś chrząstkowaty i giętki; pysk ryikowaty; a ogon krótki i gruby. Żywi się z połowu młodego ptastwa wodnego, ryb i innych płazów, a nawet młodych krokodylów. Napastowany stawi się śmiele, i mocno rogowemi szczękami kąsa. Mięso daie smaczne.

c). *Żółwie lądowe.*

6. Ż. MOZAIKOWY. *T. graeca.* (Греческая Ч. Die moſaiſche S. *La T. grecque; la T. ronde.*) T. pedibus subdigitatis; testa postice gibba, margine laterali obtusissimo; scutellis planiusculis.

Gatunek ten żółwi lądowych, w Europie południowey i Afryce północney mieszkający, zowie się mozaikowym, od plam: żółtych i czarnych, nakształt mozaiki, w kostkę, puklerz jego zdobiących. Długością 10 cali nie przechodzi; waży do 5 funtów; karmi się owocami, owadami, robakami i t. d. Na zimę kopie sobie nory w ziemi.

7. Ż. GEOMETRYCZNY. *T. geometrica.* (Геометрическая Ч. Die geometriſche S. *La T. géométrique.*) T. pedibus posticis palmatis; testae scutellis elevatis truncatis.

Żółw ten lądowy mieszkaiący w Indyach wschodnich i na przylądku Dobrey Nadziei, nie przechodzi wielkości pięści, a nazwisko ma od puklerza, dosyć podobnego do figury bryłowatey, dla wielkiey jego wypukłości i regularnych rysów czarnych i żółtych, które z każdey czarney tarczki promieni sposobem ze śrzodka rozbiegają się.

2. ŻABA. *Rana.* (Лягушка. Жаба. Der Froſch; die Kröte. *La Grenouille; le Crapaud*). Corpus nudum pedibus quatuor; posticis longioribus. Cauda nulla.

Rodzay ten płazów liczy przeszło 50 gatunków, mających w ogólności ciało nagie, a krótkie w stosunku do grubości i szerokości; bez ogona; z nogami tylnemi, nierównie od przednich dłuższemi; po większey części z palcami wolnemi, 4 u nóg przednich, a 5 bez pazurów błoną przerosłemi u nóg tylnych. Dla nierówności nóg, żaby snadniey skakać, jak chodzić mogą; a w spoczynku ciało ich ma

kierunek pochyły, jak u psa siedzącego. Język w żabach przyrosły jest do przodu szczęki dolney w ten sposób, że koniec jego wolny obrócony jest do gardła. Wszystkie żaby niemając przegrody brzuchowey (diaphragma) oddychają płucami przy pomocy muskułów brzuchowych; wszystkie nie mają ani kości piersiowey (sternum), ani żeber. W historyi tych płazów naybardziey zadziwiają przemiany, jakim od wyyścia z jaja, do zupełney doyrzałości podlegają. Jaja, czyli tak zwany *skrzek żabi*, wypuszczone w wodzie przez samicę, zapładnia samiec; po pewnym czasie, jaja te pękają, a drobny płód z nich wylęgły, cale się różni od rodziców; braknie mu bowiem nóg; ma niekiedy pyszczek twardym dzióbkiem zakończony, a zawsze z boku głowy skrzele, służące do oddychania: chociaż i płuc nie jest pozbawiony; ogon zaś długi ściśniony, rudlowaty. W tym stanie, krótko trwającym, płód żabi do drobnych ryb jest podobny. Po czém u jednych pyszczki dziobiste tępieją, a u wszystkich tułów, tak się rozrasta, iż zdaje się głowę tylko stanowić, zakończoną ogonem ściśnionym; żaby w tym stanie, zwane są u pospólstwa: *kijankami*, *głowaczykami*, *praczykami* i t. d. Nareszcie zjawiają się u nich nogi tylne, ogon coraz się zmnieysza; skrzele nikną;

przybywają nogi przednie; ciało traci ogon, i już ukształcona zupełnie żaba, albo dłużey trzyma się wody, albo ją opuszcza, i szuka mieysca, do którego ją natura przeznaczyła.

Wszystkie żaby podzielone bydź mogą na 3 familije, to jest: na 1) Ż. właściwe (*les grenouilles.* Ranae.), podługowate, spłaszczone z nogami tylnemi o połowę od ciała dłuższemi. 2) Ż. drzewne albo Żabki (*les raines.* Hylae.) z mięsistemi na końcu palców klapkami, i 3) Ropuchy (*les crapauds.* Bufones.), okrągławo pękate, skórą brodawkowatą pokryte, z dwóma nabrzmiałemi gruczołami podusznowemi (parotides) około skroni.

a). *Żaby właściwe.*

W tym oddziale liczą przeszło 16 gatunków, z których 3 żyją w Europie. Wszystkie żaby skaczą szybko po ziemi, nurzają się i pływają zręcznie. Zimę w odrętwieniu w mule przepędzają. Samce wydają głos donośny rechcący (coaxant) i podówczas z boku szyi wydymają się dwa pęcherzyki, których samice nie mają. Pokarm żab jest zawsze żywy, owadzi; niesłusznie je więc niektórzy pisarze o karmienie się lnem, i o jego wyniszczanie pomawiają.

1. Ż. POSPOLITA. *R. temporaria.* (Бурая травяная Л. Der braune Grasfrosch. *La G. rousse.*) R. fusco-flavida, nigra post tympanum macula, abdomine albo, nigro-maculato *.

Żaba ta, wszędy dobrze znajoma, naywcześniey pokazuje się z wiosny i przepędziwszy czas niejakiś w wodzie, kryje się przez lato w trawie, krzakach na polach i t. d.; drobne zaś młode, zwykle po deszczu w wielkiém okazują się mnóstwie. Barwę ma rudą lub brunatną z wierzchu, a płową pod spodem; statecznie zaś na bokach głowy plamę czarną, długą, klinowatą. Żywi się robactwem i owadami. Żab tych corocznie niemało wszędzie zjadają.

2. Ż. JADALNA. *R. esculenta.* (Зеленая водяная Л. Der grüne Wasserfrosch; Röling; Marrgöker. *La G. commune.*) R. viridis, nigro-maculata, tribus dorsi transversim gibbi striis flavidis longitudinalibus; abdomine marginato *.

Zielona ta żaba, z grzbietem garbatym, o trzech żółtych wzdłuż grzbietu pręgach, trzyma się wód stojących; przesiaduje często na brzegach, lecz spłoszona, zmyka nazad do wody i kryje się na dnie. Onato podczas wieczorów i nocy letnich, donośnym odzywa się głosem, a we dnie zwykle skrzeczy. W rybach drobnych i ikrze wielkie czyni szkody;

karmi się też i robactwem wodnem. Udka jey, ze skóry odarte, smaczny i posilny dają pokarm.

3. Ż. *ŚMIESZKA. *R. cachinnans.* Pall. R. fusco-maculata, supra grisea linea dorsali longitudinali lata flavo-viridi; abdomine exalbido *.

Żaba ta z wierzchu szara, brunatno-plamista, z szeroką zielono-żółtawą pręgą na grzbiecie, a białawym brzuchem 4 cale mająca długości, a około ½ funta wagi, mieszka w zatokach rzek Bohu i Dniestru na Podolu, w południowey Rossyi i t. d., nigdy na ląd nie wychodzi, a wieczorem wydaje głos donośny do śmiechu podobny.

4. Ż. RYCZĄCA. *R. ocellata.* (*La G. mugissante.*) R. pedibus muticis; auribus ocellatis.

Naywiększa ta (zpomiędzy właściwych) żaba, zielonawa, z plamami nieforemnemi czarniawemi na ciele, z przepaską żółtą około oczu, z palcami u nóg bez pazurów, mieszka w wodach Ameryki północney, długości ma do 8 cali. Młode chwyta kaczęta; na ląd rzadko wychodzi i na 6—8 stop dając skoki, trudna jest do złowienia. Głos wydaje mocny do ryku wołu podobny.

Wielkością tey żabie nie ustępuje *brazyliy-*

ska (*R. Gigas* Spix.) brunatno-oliwkowa pod spodem żółtawo-plamista.

5. Ż. DZIWACZNA. *R. paradoxa.* (Die Jackie. *La G. Jackie.*) R. femoribus postice oblique striatis.

Żaba ta wielkości Ż. jadalney w południowey Ameryce mieszkająca, tém jest osobliwa: że w stanie kiianki większą jest aniżeli dorośnie; że do odbycia zwykłych przeobrażeń potrzebuje prawie całego lata, a gdy się wykształci długi czas jeszcze włóczy za sobą ogon; ta dziwaczna postać powodem jest mniemania u tamecznego pospólstwa, że się w rybę przeistacza.

b). *Żabki drzewne.*

Do tego oddziału, 12 przeszło zawieraiącego gatunków, należą naypowabnieyszemi maściami ubarwione płazy. Wszystkie łażą zręcznie po drzewach i całe prawie lato na nich przepędzają. Jesienią zanurzają się do mułu i w odrętwieniu całą przebywają zimę; na wiosnę jaja w wodzie niosą. Samce ich wydają głos czysty donośny przez rozdęcie workowatego podgardla.

6. Ż. DRZEWNA. *R. arborea.* (*Hyla viridis* Daud. Der Laubfrosch. *La rainette; grenouille de St.*

Martin; le graisset.) R. corpore laevi, subtus granulato; pedibus fissis; apicibus digitorum lenticulatis.

Naymnieyszy ten gatunek ze wszystkich żab europeyskich (na $1\frac{1}{2}$ tylko cala długi, zwykle pięknego koloru zielonego, w całey prawie Europie (wyjąwszy Anglią,) znajomy, nie jest rzadkim już na Wołyniu, Podolu i dalszych guberniach południowey Rossyi. Nie wilgoć lipka jak przedtém rozumiano, ale szczególne ukształcenie palców w nogach ułatwia jey przyczepianie się do liści drzew, na których się drobnemi owadami żywi. Samiec podgardlem brunatném odznaczony, pospolicie przed deszczem i w czasie parzenia się donośnym odzywa się głosem. Chowają je niekiedy żywe w klateczkach z gęstego drotu, dla postrzeżeń meteorologicznych i dla uciechy, jaką zręcznem łowieniem much wpuszczonych, sprawują. (*Mag. dziec.* 1835. N. 18.) Inne gatunki żabek drzewnych, odnoszone przez wielu naturalistów do rodzaju zwanego w systematach *Hyla*, wszystkie są zaeuropeyskie.

c). *Ropuchy.*

Wszystkie ropuchy, których każda część świata ma sobie właściwe z weyrzenia obmier-

złe, powolnego i czołgaiącego się chodu płazy, należą po większey części do lądowych, nocnych źwierząt, wieczorem bowiem z kryjówek swych wyłażą; karmią się naywięcey owadami między któremi *Prędkonogi* są im nayulubieńsze, same zaś są pastwą jeżów, sów i t. p. — Pomimo wstrętu, jaki wszystkim prawie osobom sprawują, pomimo ostrą i odrażliwą cieczę w brodawkach skórę ich okrywaiących wyrabiaiącą się, nie są wszakże ropuchy jadowitemi płazami, i bez żadnego niebezpieczeństwa mogą bydź brane do rąk; owszem mięso ich zamiast żab jadalnych po większych miastach Europy od przekupniów przedawane, mimo wiedzę po użyciu, żadnych szkodliwych nie okazuje skutków. Ciecz wyrabiaiąca się w brodawkach, a płyn wytryskiwany tylną częścią ciała, (który nie jest ich uryną jak wprzód mniemano) powierzchnią tylko obrażoney skóry mogą drażnić. Wyiąwszy parę gatunków wszystkie ropuchy ze snu zimowego przebudzone udaią się na brzegi wód dla złożenia jay swoich, z których wylęgłe młode przebywszy właściwe przemiany znowu na ziemię powracaią. O Ropuchach z deszczem spadłych znayduje się wiadomość w *Journal des Connaiss. medicales pratiques, et de Pharmacologie 2me Année* 1834. *N.* 4. *str.* 113.

7. Ż. PŁOMIENISTA. *R. Bombina.* (*Bombinator igneus* Merr. Огненная жаба. Die Feuerkröte. *Le crapaud sonnant.*) R. corpore verrucoso, obscure cinereo, subtus aurantiaco caesio-maculato; pupilla triquetrà *.

Mała ta ropucha, z wierzchu ciemno-oliwkowa, a pod spodem modrawa, z plamkami pomarańczowemi, trzyma się płytkich wód stojących, trawą lub krzakami zacienionych; dosyć jest rzeźwa i skacze jak żaby pospolite, chociaż rzadko z wody wyłazi. Samiec tego gatunku głos ma donośny.

8. Ż. KRZYŻÓWKA. *R. portentosa.* (*Bufo calamita* DAUD. Домашняя унка. Die Haus-Unke. *Le cr. calamite.*) R. verrucosa, linea dorsali flava, lateralibus rufescentibus.

Ropucha ta brunatno ruda, z licznemi rzędami ułożonemi większemi brodawkami z wierzchu, i żółtą wzdłuż grzbietu pręgą, a pobocznemi czerwonemi, z tylnemi nogami półpłetwowemi prawie, kryje się w piwnicach, lochach, norach nadbrzeżnych i spustoszałych murach, po których łazi szybko i zręcznie, po ziemi zaś biega bardzo prędko. Drażniona wydaje wonię prochu strzeleckiego. Samce mają głos donośny jękliwy. Długości czasem bywa 3 cali.

9. Ż. ROPUCHA. *R. Bufo.* (*Bufo vulgaris v. cinereus.* Die Kröte. Żaba. *Le Cr. commun.*) R. corpore verrucoso, ventricoso, lurido fuscoque, oculis rubris *.

Ropucha dorosła, 6 cali miewa długości, a 4 szerokości, zwyczaynie wszakże mnieysza; ciało iey oliwkowo-popielate z ciemnemi czerwonemi brodawkami z wierzchu, ze spodu prawie jednostayne szare; gruczoły podusżowe bardzo buyne. Płaz ten dla ociężałey i obrzydliwey postaci, dla pokątnego życia, w ciemnych, wilgotnych i zatęchłych mieyscach, a wreszcie dla cieczy mleczney, czosnkiem nieco trącącey, z brodawkowatey wysączającey się skóry, zwłaszcza kiedy jest drażniony, a którą mylnie za jad uważają: mimowolny wstręt ku sobie wzbudza. Ruchy tey żaby są bardzo powolne. Karmi się owadami i robactwem. Wytrzymałość iey życia, dowodzą częste przykłady znaydowania ropuch żywych w rozpiłowaném drzewie, w massie kamieni, w murach i t. d., gdzie przez wiele lat, bez świeżego powietrza, i wszelkiego pokarmu, zostawać mogły.

10. Ż. IKRONOS. *R. obstetricans.* (*Le Cr. accoucheur.*) R. parva, grisea, supra nigro, ad latera albo maculata *.

Mała ta ropucha na $1\frac{1}{2}$ cala długa, szara,

zcarnemi z wierzchu a białawemi po bokach plamkami upstrzona, mieszka pod kamieniami; tém zaś jest osobliwa, że samica większe jaja niż w innych gatunkach przy pomocy samca wydaje; jaja te samiec do nóg tylnych włókienkami przytwierdzone póty z sobą nosi, aż znaydzie stosowne wilgotne mieysce, w którém je przed wykluciem się kijanek składa. Mieszka w umiarkowanych krajach Europy.

11. Ż. ZMIENNA. *R. variabilis.* (*Bufo Schreberianus.* Laur. *Le Cr. vert.*) R. verrucosa, cinerascens, maculis fusco-virentibus, subtus albida; pedibus posterioribus hexadactylis *.

Ropucha ta $2\frac{1}{2}$ cale mająca długości z dwóch względów zasługuje na uwagę, to jest: że w tylnych nogach ma sześć palców, który to szósty jest naymnieyszy, a powtóre że farbę skóry swojey zmienia podobnie jak Kameleon, podług tego jak będzie w cieniu, na słońcu, w chłodném lub ciepłém mieyscu, spokoyna lub drażniona i t. d. Mieszka w górzystych okolicach Rossyi południowey i Kaukazu. Przez Hr. Tyzenhauza odkryta w powiecie wiłkomierskim około Rakiszek między murami.

12. Ż. ROGATA. *R. cornuta* (*Bufo cornutus* Laur. Рогатая Лягушка. Die Hornkröte. *Le Cr. cornu.*) R. palpebris conicis.

Ropucha ta wód słodkich Wirginii i Su-

rynamu, bierze nazwisko od wielkich nadzwyczay powiek wierzchnich nakształt rogów stérczących. Kolor jey głowy jest żółty, rozmaicie pręgowany; ciało krótkie, lecz szerokie i grube, drobnemi kolcami okryte, pysk niezmiernie szeroki, a język gruby mięsisty.

13. Ż. BRAZYLIYSKA. *R. marina.* (*Buſo Agua* Spix. Die Seekröte. *Le Cr. Agua.*) R. scapulis pulvinatis; superciliis verrucosis conchatis; corpore olivaceo-fusco *.

Naywiększa ze wszystkich ropuch długości bowiem stopy dosięga, a około 5 cali średnicy. Mieszka w lasach Brazylii.

14. Ż. GRZBIETORODNA. *R. Pipa.* (*Pipa dorsigera.* Pipa. Die Surinamiſche Kröte. *Le Cr. Pipa.*) R. corpore plano; rostro spathiformi: digitis anticis muticis quadridentatis, posticis unguiculatis *.

W historyi tey ropuchy, na 5 cali długiey, mieszkającey po bagnach Gujany, naybardziey sposób mnożenia się zadziwia. Samiec bowiem, wypuszczony skrzek przez samicę, na jey grzbiet składa, i tarzając się po nim swym grzbietem, wciska kulki skrzeku czyli jaja, w otwarte brodawki skóry samicy, a nakoniec je zapładnia. Jaja te, wrastają niejako w skórę, a we 3 miesiące, wylęgłe z nich żabki, po

wyszłych przemianach, zupełnie już doyrzałe grzbiet matki opuszczają. Jedna samica wydaje tym sposobem płodu, przeszło 200 sztuk. Dzicy Amerykanie ropuchę tę jadają. (Grzbietorod. *Mag. pow.* 1834. N 23.)

3. Smok. *Draco.* (Драконъ. Die Drache. *Le Dragon.*) Corpus tetrapodum, caudatum, alatum; alis propriis.

Aby i tey istocie, która w świecie allegorycznym, w podaniach gminnych i t. d., tak jest znakomitą, nadadź byt w świecie rzeczywistym, Naturaliści zachowali jey nazwisko rodzajowi płazów niewielkich, cale nieszkodliwych, do jaszczurek nieco podobnych, a to tylko ze smokiem bajecznym spólnego mających, iż są łuszczkami pokryte, że mają po 4 nogi, i że jakożkolwiek przelatywać, a raczey skakać mogą, za pomocą błon rozpiętych na 6 ościach coraz krótszych, które nakształt żeber, z boków ciała sterczą.

1. S. latający. *D. volans.* (Летучій Д. Die fliegende Eidechse. *L. D.*) D. viridis, brachiis ab ala distinctis.

Mieszka w Indyach wschodnich, Afryce i Ameryce. Ciało jego pięknemi kolorami mie-

szanemi jest ubarwione. Żyje na drzewach przeskakując z jednego na drugie. Pokarmem jego są rozmaite owady. Długością stopy nie dochodzi. (*Mag. pow.* 1834. N. 23.)

4. Jaszczurka. *Lacerta* (Ящерица. Die Eidechse. *Le Lézard.*) Corpus elongatum, caudatum, pedibus quatuor aequalibus.

Ciało jaszczurek jest długie, nagie, lub łuskowatą skórą okryte; czworo-nożne, ogoniaste. Lubo wszystkie mogą żyć w wodzie, niektóre atoli statecznie na ziemi przebywają, czyli są lądowemi, i te niosą jaja, z których się doskonały płód wylęga; gdy tymczasem jaszczurki właściwe wodne, po wyyściu z jay są do rybek podobne, a dopiero po pewnym czasie, nabywają postaci jaszczurczey. Jaja tych płazów, w ciemności okazują fosforescencyą w kołorze zielonawym. Niektóre gatunki jaszczurek są żyworodne.

Zachowując rodzay jaszczurek przyjąć wypada następujące poddziały u nowszych pisarzy oznaczone:

a.) Przyrosło-języ k i e: nogi przednie 5, tylne 4-palczaste, ogon ściśniony; język do

szczęki dolney przyrosły; ciało twardemi łuskami i kościstemi puklerzami okryte. (*Crocodiloidei.*);

1. J. KROKODYL. *L. Crocodilus.* (*Crocodilus vulgaris* Cuv. Крокодилъ. Der eigentliche Crocodil. *Le Crocodile du Nil.*) L. rostro aequali; scutis nuchae 6; squamis dorsi quadratis, sex-fariam positis; pedibus posticis palmatis.

Naystraszniejszy ten i naywiększy płaz w tym rodzaju: bo niekiedy 30 stop długością dochodzący, mieszka w rzekach afrykańskich: Nilu i Nigrze. Skóra na nim, okryta z wierzchu różney wielkości i kształtu łuskami i skorupami, tak jest twarda, iż kula karabinowa przeszyć jey nie może; na brzuchu atoli miękka. W każdey szczęce wielkiey swey paszczy, ma po 30 ostrych zębów. Ogon połowę długości ciała krokodyla składający, z wierzchu najeżony jest dwiema rzędami łusk sterczących; jego uderzeniem łódź małą wywrócić, a człowieka zabić może. Pożera wszelkie źwierzęta, większe nawet od siebie, jakie tylko pokonać zdoła. Biega chyżo, lecz z trudnością się obraca; w wodzie nierównie jest zwinnieyszy. Jaja wielkości gęsich, zakopuje w piasku. Młodo złowiony oswajać się daje. W Egipcie, mięso krokodyle i jaja są jadane. (*Mag. powsz.* 1834. N. 18. *Mag. dziec.* 1835. N. 15.)

2. J. ALLIGATOR; KROKODYL AMERYKAŃSKI. *L. Alligator.* (*Crocodilus Sclerops* Cuv. Каiманъ. Der Kaiman. *Le caïman.*) L. porca transversa inter orbitas; nucha fasciis osseis 4 cataphracta; pedibus posticis semipalmatis.

Dwie są alligatora odmiany, to jest: *A. z okularami* i z *paszczą szczupaka.* Alligator z okularami jest koloru ciemno-zielonego z wierzchu, żółto-zielonego ze spodu, bardzo pospolity w Kajennie, Gujanie, i w wielkich rzekach Surynamu, gdzie dochodzi do 20—24 stop długości. Mięso jego ma woń przykrą piżmową; ludzi nie napastuje; samica wszakże w obronie jay swych śmiało się stawi. W Brazylii skóra jego bywa wyprawianą. (*Muz. dom.* 1855. N. 56.)

Alligator z paszczą szczupaka mieszka w Ameryce północney, obficie bardzo w Karolinie i Luyzyannie; ukryty w trzcinie na brzegu rzuca się na źwierzęta domowe i wciąga je do wody; zimę w odrętwieniu w bagnach przepędza; głos jego do ryku byka podobny, a śmiałość wyrównywa sile; nie lęka się bowiem uderzać na gromadę ludzi uzbrojonych.

3. J. GAWIAL; KROKODYL INDYYSKI. *L. gangetica.* (*Gavialis gangeticus* Cuv. Гангескій К. Der Gavial. *Le Cr. du Gange ou Gavial.*) L. mandibulis elongatis subcylindricis; pedibus posticis palmatis.

Szczęki ma bardziey niż u dwóch poprze-

dzających dziobisto przedłużone, a tylne nogi prawie całkiem płetwowe. Mniemano przedtém, że się on wyłącznie w rzekach Indyi znayduje; lecz dzisiay bez wątpienia i w Afryce został odkrytym. Dwa jego są podgatunki: większy do 12 stop długością dochodzący, i mały który tylko $2\frac{1}{2}$ stopy bywa długi. Ostatni karmi się naywięcey rybami i wcale nie jest niebezpieczny dla ludzi.

b.) Wolno-języki e: nogi 5-palczaste; pysk mierny; język wolny u wielu wysuwalny; ogon bardzo długi:

4. J. OSTRZEGACZ. *L. Monitor.* (*Monitor Teguixin* Cuv. Карауль щикъ. Der Wachhalter. *La sauvegarde.*) L. cauda carinata; corpore mutico squamis marginatis; maculis ocellatis.

Jaszczurka ta na 5—6 stop długa, czarno i biało upstrzona, mieszka w obu Indyach i na przylądku Dobrey Nadziei. Nazwisko jey gatunkowe stąd pochodzi, że mając w Krokodylu nayzaciętszego nieprzyjaciela, za uyrzeniem go, wnet ucieka, i z przestrachu, głosem gwiżdżącym ostrzega niejako o tém strasznem źwierzęciu. Żywi się rybami, jajami ptaszemi, mnieyszemi jaszczurkami; lecz człowiekowi nie szkodzi. Mięso jey jadają Hottentoci.

5. J. BAZYLISZEK. *L. Basiliscus.* (*Basiliscus mitratus.* Der Baſiliſk. *Le basilic!* Daud.) L. cauda longissima; crista occipitali medium caudae attingente; corpore cinereo *.

Nie ma nic wspólnego jaszczurka ta z ową bajeczną potworą samym wzrokiem zabijającą, którey nigdy nie było i nie masz na świecie. Oyczyzną jaszczurki bazyliszka, jest Ameryka południowa i Wschód, gdzie przebywa na drzewach, żywiąc się owadami. Ma ona: $1\frac{1}{2}$—3 stóp długości; kolor skóry łuskowatey sinawo-popielaty, biało-nakrapiany; na grzbiecie, nakształt płetwy ościstey; grzebień sięgający do połowy ogona, a podgardle wielkie. Z drzewa na drzewo dosyć daleko przeskakiwać może i pływać po wodzie. Jest to płaz całe niewinny. (*Muz. domow.* 1835. N. 18. *.)

c.) Kleszczo-nogie: ciało bez łusk, spłaszczone; nogi pięćpalczaste; palce prawie równe, obcęzkowato rozdzielone, ogon długi chwytny; język wolny:

6. J. CHAMELEON. *L. Chamaeleon.* (*Chamaeleon carinatus* Merr. Хамелеонъ. Der Chamäleon. *Le caméléon.*) L. cauda prehensili, digitis duobus tribusque coadunatis.

Oyczyzną tey sławney jaszczurki są Indye wschodnie, Afryka północna, a poniekąd i Hi-

szpania: gdzie przebywa na drzewach, mając ku temu ogon chwytny, i karmi się owadami na które z otwartym pyskiem czatuje. Bywa długa na stopę, a na dwa cale gruba. Chameleon oprócz chwytnego ogona, obcęzkowatych nóg, szczególnieyszey głowy, oczu złocistych ruchawych, w ruchach od siebie niezawisłych; oprócz łacnego wydymania się powietrzem dwa razy czasem objętość jego powiększającém; oprócz powolnego nadzwyczay i niedołężnego ruchu, przez co się częstą obcą staje pastwą, chameleon mówię nayosobliwszy jest nagłą zmianą farby skóry, zwykle stalisto-popielatey, w żółtawą, zielonawą, czarniawą i t. d., wedle rozmaitych namiętności, temperatury, stanu zdrowia i t. d.

d.) Zwykłonogie: okrągło-ogoniaste, wolno-języki z palcami u nóg wolnemi na jedney płaszczyźnie, uzbrojonemi pazurami (*Agiles.*):

7. J. LEGWAN. *L. Iguana.* (*Iguana tuberculata* Laur. Игуана; Легуан. Der Leguan. *L'Iguane vulgaire.*) L. flavo-viridis, striata, cauda tereti longa; sutura dorsali dentata; crista gulae denticulata *.

Piękna ta jaszczurka, w Indyach wschodnich i Ameryce południowey mieszkająca, do 5 stóp

długa, grzbiet ma grzebieniasty, a podgardle workowate ściśnione, ząbkowane. Za życia zdobi ją kolor błękitny pomieszany z zielonym i żółtawym, lecz ze śmiercią jey, barwa ta niknie. Mięso i jaja jey, u mieszkańców tamecznych, są za przysmaki poczytywane. Legwan żyje pospolicie na ziemi i drzewach, po których z niewypowiedzianą zręcznością za owadami upędza się, chociaż miękkie owoce, jagody i liście także do pokarmów jego należą. (*Mag. pow.* 1834. N. 13.)

8. J. * DZIUPLENIEC. *L. Gecko.* (*Gecko virosus* Blainv. Гекко. Der Gecko. *Le Gecko glanduleux.*) L. cauda tereti mediocri; digitis muticis subtus lamellatis; corpore verrucoso; auribus concavis.

Jaszczurka ta, od podobieństwa głosu, jakim się przed zmianą pogody odzywa, nazwisko gatunkowe mająca, mieszka w Indyach wschodnich, na wyspach morza południowego, gdzie niegdzie we Włoszech południowych, a naypospoliciey w Egipcie. Długością ciała jedney stopy nie przechodzi. Skórę ma brodawkowatą, koloru szarawego, czerwono-nakrapianą, a palce klapkowate, z pazurami wysuwalnemi, za pomocą których łazić może po naygładszém drzewie, a nawet w kierunku, grzbietem na dół obrócona. Przebywa po-

spolicie w mieyscach wilgotnych, w dziuplach drzew gnijących, zkąd w nocy wyłazi i czasem się do mieszkań wciska. Jedni naturaliści wątpią o jey jadowitości, drudzy zaś nie tylko ciecz z gruczołków sączącą się o pokarmy jakiekolwiek otartą uważają dla ludzi za gwałtowną truciznę, lecz i ukąszenie za tak niebezpieczne jak gadziny.

9. J. LEKARSKA. *L. Scincus* (*Scincus officinalis* Schneid. Der Stink; Meerſtinz. *Le Scinque commun.*) L. flavo-argentea; cauda tereti, mediocri, apice compressa; digitis elongatis, liberis, unguiculatis *.

Jaszczurka ta, znayduje się w okolicach piaszczystych Abyssynii, Nubii i Arabii; przestraszona z niesłychaną szybkością zakopuje się do ziemi. Długości ma 6—8 cali; ciało przedłużone, prawie walcowate, równemi, drobnemi dachówkowato-zachodzącemi łuszczkami okryte; barwę żółto-srebrzystą, z ciemnieyszemi poprzecznemi prążkami na grzbiecie; ogon krótki stożkowaty; głowę nieznacznie w ciało przechodzącą, z pyszczkiem spiczastym, małemi oczyma, wyraźnemi słuchowemi otworami, i prócz zębów w szczękach, z dwóma rzędami osobnych podniebieniowych; język niewysuwalny na końcu wycięty, nogi bardzo

krótkie pięćpalcowe, z palcami wolnemi, przedłużonemi, spiczastemi. Jaszczurka ta, w Arabii i Egipcie od niepamiętnych czasów w rozmaitych sławiona chorobach, pozbawiona wnętrzności, przesyła się do Europy zasuszona i upakowana w kwiecie lawendowym, gdzie też w Aptekach pod imieniem *Scincus marinus* bywa utrzymywaną.

10. J. POSPOLITA. *L. agilis.* (*L. muralis* Daud. Обыкновенная Я. Die grüne Eidechſe, Kupfer-Eidechſe. *Le L. gris.*) L. cauda verticillata longiuscula, squamis acutis; collari subtus squamis constricto.

Niewinne to stworzenie, jak wszystkie jaszczurki europeyskie, szare, rudawe, brunatno-plamiste, rzadko-zielonawe, pod brzuchem miedzisto lśniącego koloru, w ruchach zwinne, trzyma się mieysc suchych, po ogrodach, między kamieniami, w rozpadlinach murów i t. d. W dni pogodne, zwykle grzeje się na słońcu. Pokarmem jey są owady. Mocniey ujęta lub cieńkim pręcikiem uderzona, łatwo się rozpada na dwoje, w tém mieyscu, gdzie tułów w ogon przechodzi; lecz prędko postradany ogon odzyskuje nanowo. Równie też łatwo odrastają jey nogi, a nawet odnawiają się wyłupione oczy. Jaja tey jaszczurki okrągłe, powłoką wapienną opatrzone, od 3—4 liniy mające śrze-

dnicy, w ciemności wydają światło fosforyczne. Mięso w niektórych krajach zaleca się na bulony posilne dla chorych.

e.) Salamandry: skóra naga; otwory słuchowe żadne; język przyrosły, końcem w tył zwrócony; końce palców bez pazurów; serce o jedném uszku i jedney komórce.

Wspomniane cechy dostatecznie salamandry od innych jaszczurek rozróżniają. Młode z jay wylęgłe, podobnie jak kijanki w żabach, oddychają płucami i dychawkami, a nim przyzwoitą gatunkowi swemu otrzymają postać, muszą wprzód kilka odbydź przemian. Pokarmem ich są owady, robaki, ślimaki i ikra ryb.

11. J. SALAMANDRA. *L. Salamandra.* (*Salamandra terrestris* Aldr. Саламандра. Der Salamander, Molch; die Molle, Ulve. *Le sourd, mouron; la Salamandre terrestre.*) L. cauda tereti brevis; pedibus muticis; corpore flavo nigroque vario, nudo, poroso.

Nie jest to ów potwór bajeczny, strasznie jadowity, który żyć mógł nawet w ogniu; ale jaszczurka, jak inne niewinna, długa 5—6 cali, na cal gruba, gładka, z wierzchu czarna, żółto-plamista, kryjąca się w miejscach cienistych. Może ona wprawdzie wytrzymywać nieco dłużey od innych ciał palnych moc

ognia, będąc doń wrzucona: gdyż ją z razu ochrania obfita wilgoć mleczna, sącząca się ze skóry; ale naostatek łatwo się pali. W jajnikach u samic tey salamandry, około 50 znayduje się żywych i wykształconych dzieci, które rodzą się z matki żywe.

12. J. WODNA. *L. lacustris.* (*Triton cristatus* Latr. Водяная Саламандра. Der Waſſer-Molch; Waſſer-Salamander. *La S. crétée.*) L. supra fusca nigro-maculata, subtus aurantiaca, nigro-punctata, lateribus albo punctatis; cute granulosa *.

Jaszczurka ta mieszka w wodach stojących w całey Europie. Ciało z wierzchu ma brunatne, czarno-plamiste, ze spodu pomarańczowe, czarno-kropkowane, boki biało-kropkowane; skórę drobno brodawkowatą; nogi przednie cztero, tylne pięć-palczaste, z palcami wolnemi; ogon bardzo spłaszczony, u samca grzebykowaty, z grzebykiem wzdłuż grzbietu aż do szyi sięgającym. Temi cechami różni się ten gatunek od trzech innych: *Triton marmoratus*, *punctatus*, i *palmatus* Latr. w nowszych dziełach rozróżnianych, które w Litwie od opisanego są rzadsze.— We wszystkich wodnych jaszczurkach dziwna postrzega się moc odradzania członków utraconych; nie tylko bowiem kości i muskuły, lecz i oczy nawet

w przeciągu jednego roku, zniszczone kilkakrotnie mogą odrastać. Nadto, zamknięte one szczelnie w wydrążonych bryłach lodu bardzo długo żyć mogą.

Oprócz wyszczególnionych tu płazów, jaszczurkowatych, jest wiele innych zupełnie nowych, okolicom kaspiyskiego morza i Rossyi południowey właściwych, które *Pallas* i Professor *Eichwald* opisali. Wspomnieć tu wszakże wypada o dwóch anomalicznych dychawkowatych, przeyście do ryb stanowiących.

5. Proteusz. *Proteus.* (Der Proteus. *Le Protée.*) Pedes antici tridactyli, postici didactyli. Branchiae utrinque 3. Palpebrae indivisae.

Ciało długie wysmukłe, nagą skórą pokryte, nieznacznie w ogon przechodzące; oczy skórą zakryte; trzy dychawki na bokach szyi; nogi 4 bardzo małe; przednie 3, tylne 2 palczaste, odznaczają ten rodzay jeden tylko zawierający gatunek; a tym jest:

1. P. cielisty. *P. anguinus.* (Der ſchlangenähnliche P.) P. excolor laevis *.

Mieszka w prowincyi austryackiey Karniolii, w pieczarach podziemnych, wodą zalanych.

Naywiększy, 13—15 cali ma długości. Kolor jego jest blado-cielisty. Oprócz płuc, postrzegają się jeszcze u niego skrzele, jak u ryb; lecz te są na wierzchu, z obu stron szyi bardzo rozgałęzione i farby krwistey. Oczy skórką powleczone, nie nader mu są potrzebne: gdyż światła słonecznego unika, kryjąc się w zdrojach podziemnych.

6. SYREN. *Siren.* (Der Siren. *La Sirène.*) Pedes tantum antici 2, pentadactyli. Cauda natatoria.

Ogon do pływania usposobiony i dwie tylko przednie nogi bardzo krótkie, 5-palczaste, różnią ten rodzay od poprzedzającego, zawierający jeden gatunek; a tym jest:

1. S. JASZCZURKOWATY. *S. lacertina.* S. nigra anguillaeformis *.

Ciało ma podobne do węgorza, głowę do soma, oczy małe; farbę czarną. Mieszka w Ameryce mianowicie w Karolinie: przebywa w wodzie i na lądzie, nayczęściey jednakże w jeziorach i na ryżowych wodą zalanych polach. Karmi się owadami, robakami i innemi płazami mnieyszemi; węże jednak naylepiey lubi. Głos wydaje donośny kaczemu podobny.

RZĘD DRUGI.

GADY albo WĘŻE. (*Serpentes.*)

Ciało tych płazów, zwanych ogólnie *gadami*, w szczególności zaś *wężami*, *gadzinami*, *zmijami*, *padalcami* i t. d., pospolicie jest walcowate, długie, nieznacznie w ogon przechodzące, okryte łuskami, tarczami, lub obrączkami rogowemi, a wszelkich członków zewnętrznych, do ruchu służących pozbawione: oprócz wspomnionych pokryw twardych, ułatwiających pełzanie spodem ciała. Jedne z nich żyją w wodzie, drugie na ziemi, inne na drzewach karmiąc się roślinami, owadami, innemi płazami, lub rybami, ptastwem, a nawet zwierzętami ssącemi. Po większey części są jajorodne; niektóre atoli żywe już na świat wydają potomstwo. Szczęki ich bardzo szeroko roztwierają się; dla tego węże przy rozszerzalnym ziewie, od budowy szczęk zależącym, grubsze od siebie zwierzęta połykać mogą. Język miewają czarniawy, widełkowaty, wysuwalny, u pospól-

stwa nazywany żądłem, którym wszakże ani kłóć, ani kaleczyć nie mogą; zęby szpilkowate, prócz których, węże jadowite, uzbrojone są w szczęce górney, jednym lub dwóma zębami ruchomemi, przedziurawionemi, któremi spływa jad ze szczególnych na podniebieniu pęcherzyków. W ogólności węże jadowite gorącym krajom są właściwe.

7. Grzechotnik. *Crotalus.* (Змѣй Гремучій. Die Klapperſchlange. *Le Serpent à sonnettes.*) Scuta abdominalia. Scuta squamaeque subcaudales. *Crepitaculum* terminale caudae.

Rodzay ten gadu, w Indyach wschodnich i ciepleyszych okolicach Ameryki północney znajomy, to ma w swém ukształceniu osobliwego, iż koniec jego ogona składają pęcherzyki rogowe przezroczyste, stawowato z sobą zrosłe, których liczba z laty grzechotnika wzrasta: co rok bowiem jeden taki pęcherzyk przybywa. Że zaś robią szelest, nakształt suchego pęcherza grochem napełnionego, ztąd więc poszło i nazwisko grzechotnika. Ze wszystkich tego rzędu płazów, nayjadowitsze są grzechotniki; wszakże dzielność samego jadu z porami roku jest zmienna, będąc w czasie upałów

naygwałtownieyszą. Wszystkie tego rodzaju gatunki, których cztéry liczy się, płód wydają żywy.

1. G. OKROPNY. *C. horridus.* (Страшный Г. 3. Die Schauerſchlange. *Le C. boïquira.*) C. scutis 167; scutellis 23.

Miewa do 6 stóp długości, a grubość ramienia człowieka. Kolor jego jest blado-żółtawy i brunatnawy, z czarnemi plamami; głowa płaska, tępa, uzbrojona w szczęce górney jednym zębem jadowitym. Kryje się w zaroślach, lasach ponad wodami, czatując na różne zwierzęta drobnieysze, które jemu za pokarm służą. Jadowitość grzechotnika, cale nie szkodzi świniom, które napadłszy go, pożerają. Amerykanie też w mięsie jego smakują. (*Mag. dziec.* 1835. N. 22.)

8. POŁOZ. *Boa.* (Удавъ. Die Rieſenſchlange. *Le Boa.*) Scuta abdominalia et subcaudalia. Calcaria analia bina.

Gatunki tego rodzaju, których do 10 liczy się, gorącym tylko strefom Indyi i Ameryki południowey właściwe, znakomite są nadzwyczayną wielkością i siłą. U wszystkich znaydują się tarcze pod brzuchem i ogonem; przy otwo-

rze odchodowym dwa osobne wapienne walcowate wyrostki; zgoła zaś nie mają zębów jadowitych.

1. P. DUSICIEL. *B. Constrictor.* (Y. Die Abgotts-ſchlange; Anaconda. *Le B. devin.*) B. scutis 240; scutellis 60.

Nazwisko bierze od sposobu imania zdobyczy: gdyż zawiesiwszy się ogonem chwytnym na gałęzi drzewa, czatuje na zwierzęta, jako to: owce, kozy, antylopy, wigonie, bawoły i t. d., ciska się na nie i obwinąwszy skrętami swego ciała, łamie w nich kości, a nareszcie dusi i ośliniwszy połyka. Większą pochłonąwszy zdobycz, leży spokoynie przez dni kilkanaście, póki jey nie strawi. Miewa zwyczaynie 30—40 stóp długości. Łatwo się oswajać daje, i przez kuglarzy indyyskich do rozmaitych sztuk bywa zażywany. Mięso jego, oprócz głowy, jest jadane, a skóra na różne wyroby służy. (Wąż Dusiciel albo Anakonda. *Mag. paw.* 1834. N. 6. *Muz. dom.* 1835. N. 16. 29.)

Połozy starego lądu dzisiay do rodzaju *Python* odnaszane, nie maią tak żywych kolorów na skórze, nie dochodzą takiey wielkości jak Dusiciele; chociaż w obyczajach zupełnie się z niemi zgadzają.

9. Okularnik. *Naja.* (Змѣя Очковая. Die Brillennatter. *Le Serpent-à-lunettes.*) Scuta abdominalia. Squamae subcaudales. Cervix extensibilis capite latior. Dens utrinque venenatus maxillae superioris *.

Kark rozciągalny od głowy szerszy i zęby jadowite w szczęce górney dwa, rodzay ten odznaczają.

1. O. indyyski. *N. tripudians* Merr. (*Coluber Naja* L. O. 3. Die Brillenſchlange. *La Vipère Naja. Cobra de Cabelo.*) N. fusco-flava, subtus alba; cute cervicali in discum dilatabili figura conspicilli notata *.

Wąż ten indyyski, do nayjadowitszych należy; długości miewa czasem 4 stopy, a grubość ramienia. Kolor jego bywa czerwoniawy lub żółtawy; cechą zaś od którey ma nazwisko, jest plama na karku, nakształt okularów, bladszego koloru. Kuglarze indyyscy śmiało z nim igrają, umiejąc wprzód przez drażnienie pozbawić go jadu. (*Muz. dom.* 1835. N. 7. *Mag. powsz.* 1836. N. 117.)

2. O. egipski. *N. Haie.* (*Coluber Haje* L. Die Kropfnatter. *La Vipère Haje.*) N. viridescens, fusco fasciata; scutis 207; scutellis 109 *.

Mieszka w Egipcie. U dawnych Egipcyan

za godło opiekującego się bóstwa Światem był uważany, i ztąd wizerunki jego często się postrzegają na pomnikach. Powiadają, że od jego ukąszenia Kleopatra umarła.

10. Wąż. *Coluber.* (Ужъ. Die Natter. *La Couleuvre.*) Scuta abdominalia. Squamae subcaudales. Dentes venenati nulli *.

Żadnych nie ma jadowitych zębów.

1. W. POSPOLITY. *C. Natrix.* (*Trepidonotus Natrix* Kuhl. Обыкновенный У. Die Ringel-Natter, Schnake; der Unk. *La C. à collier.*) C. olivaceo-fuscus; abdomine albo nigroque tesselato; torque cervicali rufo, raro albo; scutis 170; squamis 60 *.

Piękny i niewinny ten wąż, *wodnym* nazywany, z wierzchu okryty drobnemi łuskami, stalowo-popielatemi i zielonkawemi, ze spodu czarno i biało pręgowany, po bokach biało-plamisty, z żółtemi plamami z boków szyi (u samca), pod brzuchem zaś i ogonem mający tarcz 170, a łusk 60 niebieskawo-czarnych, jest u nas naypospolitszy w zaroślach, na łąkach wilgotnych, groblach, gnojowiskach i t. d. Długości czasem 3 łokci dorasta, a na cal i więcey bywa gruby. Karmi się owadami, jaszczurkami, myszami i żabami, za któremi się zręcznie po

wodzie ugania. Złowiony wyziewa przykry zapach czosnku. Jay około 40 jakby na sznurek ponizanych składa w gnoju, na brzegach grobel, w norach i t. d. Łazi dobrze po drzewach. Na zimę w gromadach znacznych pod korzeniami karczów obumiera.

2. W. KARMAZYNOWY. *C. coccineus.* (Кармазинный у. Die Carmoiſin-Schlange. *La C. écarlate.*) C. scutis 175; squamis 35.

We Florydzie i Nowey Hiszpanii węża tego nieszkodliwego, dla koloru pięknego karmazynowego, z czarnemi i żółtemi prążkami, kobiety używają zamiast naszyyników, lub we włosy wplatają. Długości miewa do 2 stóp.

3. W. GŁADKI. *C. austriacus.* (*Coronella austriaca* Laur. *Cor. laevis* Lac. *La Couleuvre lisse.*) C. fuscus, serie duplici exiguarum macularum in dorso sitarum; squamis laevibus; fascia post oculos ex nigro-fusca, longitudinali *.

Wąż ten z pierwszego weyrzenia do pospolitego podobny przebywa w lasach i mieyscach górzystych; w Rossyi, na Wołyniu i w Litwie nie jest rzadki. Pod brzuchem tarcz ma 172, podogonowych łusk 46 par; ciało szaro-rudawe lśnące się z wierzchu, z podwóynym rzędem przemiennych plamek brunatna-

wych lub czarniawych; z tyłu oczu pręgę czarno-brunatną, podługowatą. Mnieyszy od węża pospolitego, nie tak jednak łagodny; a lubo nie ma jadowitych zębów, drażniony przecię miota się jak gadzina, i gadziną od pospólstwa bywa nazywany.

4. W. ESKULAPA. *C. Aesculapii.* (Die Aesculapschlange. *La C. d'Esculape.*) C. scutis 175; squamis 64 *.

Jest to prawdziwy wąż Eskulapa, starożytnych godło sztuki lekarskiey, chociaż pod tém imieniem, inny amerykański rozumieją. Wąż ten, znayduje się w południowey Europie i Turcyi azyatyckiey, bardziey jest łagodny i oswajający się od pospolitego, ale większy, długości bowiem stop 4, a grubości dziecinnego ramienia dochodzi.

11. ZMIJA. *Vipera.* (Ехидна. Die Otter. *La Vipère.*) Scuta abdominalia. Squamae subcaudales. Dentes venenati in maxilla superiore duo, mobiles, maximi *.

Dwa wielkie, haczykowato do wewnątrz zachylone, w szczęce górney osadzone i z kośćmi jey połączone zęby, rodzay Zmiy od po-

przedzającego rozróżniają. „Kości te, powiada „*Cuvier*, bardzo małe, ruchome, przytwierdzone są do długiego wyrostka podobnego „wyrostkowi zewnętrznemu kości „klinowatey (apophysis pterygoidea externa „ossis sphaenoidei). Do każdey z nich, przymocowany jest ząb śpiczasty, delikatnym opatrzony kanalikiem przeprowadzającym płyn, „wyrabiany w gruczole pod okiem umieszczonym. Ten to płyn naystraszniey szą jest dla „źwierząt trucizną. Ząb takowy leży w fałdzie „dziąsła, osłaniającego wiele zarodków, z których za skruszeniem go w ranie, nowy może „odrastać. Haczyki zatém ruchome, od naturalistów zwane jadowitemi zębami, są „rzeczywiście ruchomą kością szczękową „(os maxillare), niemającą innych zębów; w części atoli wyższey paszczy znaydują się tylko „dwa rzędy podniebieniowych." Wszystkie gatunki tego rodzaju są bardzo jadowite; szczęki mają potężnie rozsuwalne; głowę w tyle mocno rozszerzoną; wszystkie są w ruchach powolne i leniwe; wszystkie jaja z płodem noszą wewnątrz, który po doyrzeniu, przegryzłszy ich powłokę z łona macierzyńskiego żywy wychodzi. Zdaje się, że od tego sposobu rodzenia się, powstało nazwisko łacińskie *Vipera*, z połączenia dwóch wyrazów *vivi para*.

1. Z. CZARNA. *V. Prester.* (Die schwarze Natter. *La V. noire.*) V. dorso concolore nigricante; abdomine coerulescente; medio vertice squamis majoribus 3 minoribus interstinctis *. Nob. Tab. I.

Jest to naywiększy, z litewskich zmiy gatunek, długością bowiem niekiedy dwie stopy przechodzi. Przebywa w zaroślach wilgotnych, i z pod krzaków wcześnie z wiosny dla grzania się przed słońcem, wypełza. Barwę w każdey porze roku jednostayną zachowuje, ciemnieyszą wszakże z wierzchu latem, aniżeli wiosną kiedy pierwszy raz skórę zrzuca. Grzbiet ma ciemny, w czarno lub brunatno wpadający bez żadnych plam i odcieniów, spód popielato-sinawy, brzegi szczęk mianowicie dolney białocentkowane, na wierzchu głowy, w jedney linii trzy płaskie podłużne większe od innych łuski, z których dwie brzegiem leżą nad oczami, a środkowa od pobocznych mnieyszemi jest oddzielona; okrywające zaś skórę na karku, grzbiecie i ogonie są krawędziste. Liczba tarcz i tarczek podogonowych parzystych zdaje się bydź niestała, w mnieyszych bowiem indywiduach licząc zaraz od podgardla do początku ogona, który jest krótki, znaydowaliśmy tarcz 142, w większych 150; podogonowych liczbę par między 39 i 40. Jad jey równie jest mocny i niebezpieczny, jak i następującey.

2. Z. PSTRA albo ZWYCZAYNA. *V. Berus.* (*Coluber Berus* Linn. Европейская E. Die gemeine S.; Hasel-Schlangen; Viper. *La V. commune.*) V. cinerea, maculis ad latera, fasciaque dorsali vicibus alternis angulata, fuscis; abdomine griseo-coerulescente; capitis squamis parvis granulatis, media verticis majore subhexangulari *. Nob. Tab. II.

Głowę ma serduszkowatą, z wierzchu ciemną, od ciała szerszą, łuskami ziarnistemi okrytą, z tych jedna na środku większa od innych prawie sześciokątna, i dwie podobnież z boku, każda nad oko zastająca; pysk tępy; górną szczękę biało i czarno-plamistą; pod dolną dwie łuski wielkie, podłużne, owalne; oczy czarno-obrzeżone, małe, żywe, jaskrawe, tęczę czerwoną, zrzenicę czarną; język wysuwalny, widełkowaty; zęby jadowite buyne. Farba panująca w skórze popielata, lub szaro-popielata, ale z obu stron, w niższey części grzbietu, jest rzęd plamek, między wysterczonemi zaokrąglonemi kątami, gzygzakowatey od karku aż do końca ogona środkiem grzbietu, idącey pręgi ciemney w czarno wpadającey, przez co też zmija ta pstrą się okazuje. Farba brzucha szaro-błękitnawa tu i ówdzie z białemi centkami; łuski na karku, grzbiecie i wierzchu ogona rogowym zakończonego wyrostkiem, podłużne,

dachówkowate, w środku krawędziste. Liczba tarcz brzuchowych i łusk parzystych podogonowych niestała. Długością rzadko dwie stopy przechodzi, a zwyczaynie do półtorey dosięga. Mieyscem jey pobytu są: zarośle i krzaki, niekiedy lasy wyniosłe i skaliste; w ciepleyszych wszakże okolicach Europy daleko jest pospolitszą aniżeli u nas; pokarmem: owady, robaki, mięczaki i drobne czworonożne źwierzęta jak myszy i kretomysze, które dla rozciągalnego gardła w całku połyka. Za nadeyściem jesieni pod korzeniami drzew szuka schronienia i gromadnie częstokroć, w odrętwieniu zimę przepędza. Lubi grzać się na słońcu. Nierozdrażniona ani człowiekowi, ani innym większym źwierzętom nie szkodzi; lecz zagrożona niebezpieczeństwem, stara się wprzód ratować się ucieczką, nim zębów swych na obronę użyje. Ukąszenie jey bez prędkiego ratunku, bywa niekiedy niebezpieczne. Jad ten wszakże, według postrzeżeń *Fontany*, działa tylko gwałtownie na same ciepło-krwiste źwierzęta; jadu tego trzy grana drogą cyrkulacyi do ciała wprowadzone, człowieka, a gran dwanaście wołu, zdolne są o śmierć przyprawić, lecz gdy ilość jego jednorazowa, jaka z obu zębów wysączyć się może, dosyć jest mała, ztąd i przypadki z jednorazowego ukąszenia zmiy, koń-

czące się śmiercią, nader są rzadkie. Wyssanie rany zdrowemi ustami, lub w mieyscu tego użycie suchey bańki, przypalenie rany rozpaloném żelazem, lub inném ciałem żrącém, oliwa, ammoniak, dryakiew wenecka, mydło Starka, *Eau de Luce* i t. p. jako środki nayskutecznieysze w ukąszeniu jadowitych węży, i tu się zalecają. Dzisieysza medycyna, wykreśliła zmije z liczby lekarstw złożonych, do których je dawniey, mianowicie do dryakwi weneckiey potrzebowano; wszakże w południowey Europie są jeszcze lekarze, którzy zmije, wnętrzności i głowy pozbawione, jako środek pokrzepiający siły, w bulionach zalecają.

3. Z. RUDA albo MIEDZIANA. *V. Chersea.* (*Coluber Chersea* Linn. Die Kupferſchlange; Feuer-Schlange. *La V. rouge* ou *L'Aesping.*) V. rufescens, fascia dorsali, longitudinali, dentata, obscuriore; abdomine cupreo nitente; verticis medii squamis 3 majoribus conniventibus *. Nob. Tab. III.

Trzeci ten gatunek litewskiey Zmii, rzadszy od dwóch poprzedzających, przebywa w lasach suchych sosnowych, niekiedy na wyschłych bagnach, zkąd też ją zowią czasem gadziną mchową. Co do wielkości pośrzednie trzyma mieysce między tamtemi i do 15

cali długości dochodzi. Tarcz brzuchowych ma 147, łusk podogonowych par 52. Latem panującą farbę skóry rudawą z wierzchu, a różowo-cielistą do miedzianey zbliżoną, połyskującą się ze spodu. Na wierzchu głowy plamę ciemnieyszą serduszkowatą, wycięciem w tył obróconą; do tego wycięcia, wchodzi śpiczasto część pręgi grzbietowey, w zęby tępe wycinaney, przez co w tyle głowy tworzy się świetleyszey farby widełkowatość. Oprócz dwóch łusk tarczowatych, jedney nad każdém okiem tak jak w *Zmii zwyczayney*, na środku głowy znayduje się jedna łuszczka od nadoczowych jednym rzędem drobnieyszych oddzielona, do którey ze spodu przytykają dwie inne podłużne, nieco wcięte, jakby ze zrośnienia się mnieyszych utworzone; między temi zaś trzema, jedna drobna ziarnista łuszczka jest umieszczona. Tym to charakterem, farbą, (która nigdy rudawą nie tylko z wierzchu, a tém bardziey na brzuchu w *Zmii zwyczayney* nie bywa) i pręgą (bez bocznych plam) daleko świetleyszą, rozróżnia się gatunek ten dostatecznie od poprzedzającego. Zresztą kształt głowy, długość ogona w stosunku do całego ciała, i zaokrąglenie szczęk jak w tamtey. Nie śmiemy utrzymywać, aby nasza zupełnie była *Vipera Chersea* nowszych pisarzy, u których

pominąwszy niezgodę w liczbie tarcz brzuchowych i par łusk podogonowych, znaydują się ważnieysze sprzeczności. Bosc albowiem (*Nouveau Diction. d'Hist. natur.* 1819. T. XXXVI. p. 95) przyznaje jey ogólną farbę *szaro-zielonawą*, CLOQUET (*Faune des Medecins.* 1822. p. 257) *brzuch białawy*, *brunatno-czarno-nakrapiany*, a pysk z *przodu ugnieciony*. Fauna francuzka (*Faune franç. Livr.* 28. *Pl.* 12. *fig.* 2.) daje wizerunek z odmiennem ułożeniem łusk większych na głowie i t. d. Cokolwiek bądź ukąszenie jey daleko jest niebezpiecznieysze i prędzey śmiertelne aniżeli zwyczayney. *Acreil* powiada, że w Szweckiey prowincyi Smalandyi, pomimo prędki ratunek wiele osób od ukąszenia jey umiera.

4. Z. BARASZ albo ROGATA. *V. Cerastes.* (Poraman Змѣя. Die gehörnte Schlange. *La V. Céraste.*) V. ex flavo-grisea, obscure fasciata, corniculo brevi crassoque supra utramque palpebram sito; scutis 145; squamis 44 *.

Od dwóch wyrostków rogowych nad oczami bierze to nazwanie; cechę jey stanowi 145 tarcz i 44 pary łusk podogonowych. Mieszka w Syryi, Arabii i Afryce. Długości często miewa dwie stopy. Należy do bardzo jadowitych.

Jest to *Wąż rogaty* starożytnych i nowo-żytnych, o którym wiele pisano baśni.

12. PADALEC. *Anguis.* (Мѣдяница. Die Schuppenſchlange. *L'Orvet.*) Squamae abdominales et subcaudales.

Całe ciało, gładkiemi łuskami okryte, ogon tępy, są charakterami tego rodzaju, obeymującego węże niejadowite.

1. P. POSPOLITY. *A. fragilis.* (Обыкновенная М. Die Blindſchleiche, Bruchſchlange; der Haſelwurm, Hartwurm. *L'Anguis orvet.*) A. squamis abdominalibus 135 totidemque subcaudalibus.

Gad ten u nas między pospólstwem zwany już żelaznicą, dla koloru brunatnawo-szarego, już ślepuchą, z powodu małych bardzo oczu, niewinnie posądzany bywa o jadowitość, czego zapewne była przyczyną wielka i długo trwająca drażliwość w częściach ciała, na które łatwo się od słabego uderzenia rozpada. Siedliskiem jego są stosy kamieni, gruzy starych murów i t. d., w okolicach wilgotnych, zwykle zaś w zaroślach przebywa. Rzadko bywa nad stopę dłuższy. Samica rodzi potomstwo, z jay już wylęgłe. Padalce zmieniają skórę w naygorętszey porze roku.

13. WSTECZNIK. *Amphisbaena.* (Кольчатая Змѣя. Der Ringler. *L'Amphisbène.*) Annuli trunci caudaeque.

Nazwisko gadów tego rodzaju, wzięte jest ze sposobności ich pełzania, równie łatwo wstecz, jak na przód: co wynika ztąd, iż ciało mają jednostayney grubości i okryte łuszczkowatemi obrączkami.

1. W. OKOPCIAŁY. *A. fuliginosa.* (Черная К. 3. D. rußfärbige R. *L'A. enfumé.*) A. annulis trunci 200, caudae 30.

Płaz ten zgoła niejadowity, długością 2 stop nie przechodzi. Ciało ma z 200 obrączek złożone na tle rdzawém, białemi prążkami i plamami upstrzone; karmi się glistami ziemnemi i owadami. Oyczyzną jego jest Ameryka południowa.

14. NAGOSKÓR; *MARSZCZAK. *Caecilia.* (Морщиноватая Змѣя. Die Runzelschlange. *La Coecilie.*) Rugae trunci caudaeque. Labrum superius tentaculis 2.

Cechą tego rodzaju płazów niejadowitych jest, zamiast tarcz, łusk, lub obrączek, skóra naga obrączkowato-pomarszczona, jak u glisty.

1. N. MACKOWATY. *C. tentaculata.* (Die amerikaniſche R. *La C. ibiare.*) C. rugis 135.

Płaz ten brunatno-błękitnawy, 135 marszczek na ciele mający, blizko stopy długi, a około cala gruby; odznacza się dwiema niewielkiemi mackami u wargi górney. Mieszka w Ameryce południowey.

ICHTYOLOGIA

ALBO

NAUKA O RYBACH.

KLASSA IV.

RYBY *(Pisces)*.

§. 1.

Ryby są to źwierzęta, mające: krew czerwoną, zimną, serce o jedném uszku i jedney komorce, zamiast płuc skrzele, zamiast rąk i nóg płetwy; a żyjące tylko w wodzie. Nayważnieyszą więc w nich cechę, różniącą je od źwierząt klass poprzedzających, stanowią skrzele, (branchiae) znaydujące się z obu stron głowy, których już daliśmy wyobrażenie w uwagach nad budową ciała źwierząt w ogólności. Leżą one nayczęściey pod jedną lub kilką naskrzelami (opercula branchialia) czyli pokrywami, nakształt łusk większych xiężycowatemi, rogowemi lub kościanemi, od których ku podgardlu ciągnie się błona przyskrzelowa, (membrana branchiostega) rozpięta na ościach nieco łękowatych, zwanych promieniami przyskrzelowe-

mi (radii branchiostegi). Oddychanie więc u ryb, odbywa się przez branie wody do gęby i wypuszczanie jey otworami przyskrzelowemi, (aperturae branchiales) po odłączeniu od niey powietrza. Ponieważ zaś płuc nie mają, przeto i głosu rzeczywistego są pozbawione; chrapanie i pisk niektórym właściwe od wyciskania powietrza z żołądka pochodzi.

§. 2.

Ciało w większey części postrzegamy wierzchołkowe, to jest z obu stron ściśnione (corpus compressum s. cathetoplateum); u niektórych poziome czyli z wierzchu i ze spodu spłaszczone, a na boki rozszerzone (c. depressum s. plagioplateum); u innych znowu walcowate, tróyboczne, graniaste i t. d. Składa się ono z głowy i tułowia, bezpośrednie z sobą połączonych; a kończy się ogonem klinowatym. Zęby u nich niezawsze, jak u innych źwierząt, są wszczękach osadzone, ale czasem okrywają język; czasem najeżają gardło, podniebienie; niekiedy też bywają pod samemi skrzelami osadzone. Otwor odchodowy leży u nich zwykle w połowie brzucha; jednakże u niektórych sięga daley ku ogonowi. Co do wielkości, ryby niewymownie się różnią: są bowiem jedne nieprzechodzące długością szpilki, a inne dorastające 20 i więcey łokci.

§. 3.

Wszystkie niemal ryby pokryte są łuskami rogowemi, dachówkowato ułożonemi, różney wielkości, kształtu i barwy, nayczęściey złocisto i srebrzysto połyskującemi; na tym pancerzu, po bokach, wzdłuż ciała, ciągnie się jedna lub kilka kres, brozdkowatych, zwanych linijami bokowemi. Są wszakże ryby, nagą tylko skórą, albo kościanemi tarczowatemi skorupami, kolcami i t. p. okryte.

§. 4.

Narzędzia zewnętrzne do ruchu rybom służące, mogące się odradzać po ich zniszczeniu, zowiemy płetwami (pinnae). Są to zaś ości kościane lub chrząstkowate, cieńką błonką połączone, rozszerzać się i zwężać mogące, szczególnemi muskułami w ruch wprawiane. Dzielimy je na parzyste i nieparzyste, a wedle mieysca, gdzie leżą, na płetwy piersiowe (p. pectorales), brzuchowe (p. ventrales), grzbietowe (p. dorsales), podogonowe (pinna analis) i ogonowe (pinna caudalis), pod ogólném imieniem właściwych rozumiejące się; płetwa bowiem niewłaściwa albo tłuszczowa (na szczycie ogona u łososiów, pstrągów i w. i.) żadnych nie ma promieni. Za ich po-

mocą ryby posuwają się na przód w wodzie, czyli pływają, kierując się w różne strony ogonem, jak rudlem; czasem też z wody się wymykać i nieco podlatywać mogą, za pomocą długich i skrzydlatych płetw piersiowych. Wewnętrznem zaś narzędziem ruchu, za pomocą którego ryby w górę się podnoszą lub na dół spadają, jest pęcherz powietrzny (*vesica natatoria*) połączony kanałem szczególnym z żołądkiem lub gardłem, który wedle potrzeby mogą ryby ściskać i rozszerzać, a tém samém wypróżniać się z powietrza i niém napełniać, powiększając tym sposobem, lub zmnieyszając ciężar swego ciała.

§. 5.

Co do mieysca pobytu ryb, powiedzieliśmy wyżey, iż w wodzie tylko żyją; atoli, jedne mieszkają w wodach słonych morskich, drugie w słodkich, inne znowu tak tu, jak i tam przebywać mogą *). Po większey części ryby,

*) Za osobliwszą rybę uważać się może Drzewołaz (*Anabas testudineus* Cuv., *Anthias testudineus* Bloch) w Indyach wschodnich znayduiący się. Ryba ta mała, łuskami twardemi okryta z szeroką głową, i tępym pyskiem, gardzielowe kości górne ma na liczne podzielone komórki, w których woda zatrzymana, skrzele podówczas odwilżać może gdy się z rzeki na ląd oddali. Powiadają nawet, że włazi na palmy i na wodzie w liściach ich zgromadzoney przez

zwłaszcza morskie w nocy są nayczynnieysze; we dnie zaś trzymają się spokoynie głębin. Ztądto wyspiarze i mieszkańcy nadbrzeżni, poławianiem ich trudniący się, zwykle w nocy na nie zapuszczają sieci, zastawują różne sidła i t. p. Wiele ich gatunków, w pewnych porach roku, odbywa dalekie wędrówki; tak niektóre ryby morskie dla wyikrzenia się do rzek wchodzą; a są i takie (śledzie) co gromadnie ciągną od bieguna północnego do morz południowych i t. d.

§. 6.

Pokarm ryb jest w ogólności bardzo rozmaity; składają go bowiem rośliny, muł, o-

---

długi czas przestaje, nim znowu nazad do rzeki powróci. Inną niemniey ciekawą jest Wyrzutek wulkaniczny (*Prenadilla Cyclopum* Cuv. *Pimelodes* Humb.) na 4 cale długi; mieszka bowiem w wodach podziemnych, gór: Imbaburu, Tungurahua i Kotopaxi, przeszło na 10,400 stop nad powierzchnią morza wzniesionych. Góry te oprócz wybuchów ogniystych nader rzadko przypadających, w latach wilgotnych zamiast roztopioney lawy, wypychają z łona swego wspomnianą rybkę żywą razem z mułem w bardzo wielkiey ilości. Naostatek zasługują na wspomnienie dwie ryby gór Andezu długości stopy dosięgające, w bliskości miasta Papayan poławiane, a temi są: *Eremophilus Mutisii* i *Astroblephus Grixalvii* Humboldta. Wody, w których się one znaydują (od przymieszanego naturalnym sposobem do nich siarczanego kwasu), tak są kwaśne, że inne ryby żyć w nich nie mogą.

wady, robaki i t. d.; wielu też pastwą są słabsze ryby z ichże rodzaju, i ikra. Po większey części ryby są mięsożérne, a mają rozliczne sposoby osiągania zdobyczy; jużto nadzwyczayną chyżość i zwinność w pływaniu; już, prócz zębów, inne jeszcze narzędzia za oręż im służące; czasem robaczkowate macki u pyska, ku przynęcaniu drugich, a niekiedy zdolność wzbudzania w sobie wielkiey siły elektryczney, i wymierzania nią zabóyczych uderzeń i t. d. — Niektóre wreszcie ryby wydają z siebie słabe światło fosforyczne.

§. 7.

Zmysły zewnętrzne u ryb są poniekąd bardzo dzielne; dotykanie np. u wielu tak jest czułe, iż je ostrzega o naymnieyszém poruszeniu wody; niemniey też węch muszą mieć ostry, kiedy w wielkiey odległości, przynętę poczuć mogą. Również słuch i wzrok mają przenikliwy; lecz smakowanie w nizkim zdaje się bydź u nich stopniu.

§. 8.

Wyjąwszy nader małą liczbę ryb żywy płód wydających, wszystkie inne zgoła się nie parzą, lecz zwykle samice (*ikrzaki*) wypuszczają

z siebie ikrę, którą dopiero samce (*mleczaki*) szczególnym płynem, zowiącym się mleczem zapładniają. Ryby płodnością przechodzą wszystkie inne źwierzęta; ikra bowiem niektórych, corok wydawana, przeszło z miliona ziarn się składa. Ziarna takowe w miarę wielkości samych ryb nader małe, u wielu błonką twardą pokryte, w ptakach wodnych żołądku nie ulegając sile trawienia (szczupaków i jaziów), przyczyniają się do zarybiania stawów, kanałów i niektórych jezior alpeyskich z napływu wody śniegowey utworzonych.

§. 9.

Wylęgłe rybki tak są ukształcone, iż żadney rzeczywistey nie ulegają przemianie; jedne rosną dosyć prędko jak łososie i pstrągi, inne powoli jak liny, okunie, karpie i t. d. Długość też życia ryb w ogólności, zdaje się bydź znaczna, a w kościstych, przybywające nowe warsty na pacierzach jak pierścienie na rogach pojedyńczych, przeżuwających źwierząt, poniekąd wiek ich oznaczają.

§. 10.

Klassa ta źwierząt pacierzowych, acz nie nader rozmaite, wielkie jednak przynosi dla

człowieka użytki. Ryby już świeże, już w pewny sposób dla dłuższego zachowania przyprawione, wszędzie za pokarm służąc, w niektórych krajach stanowią cały przemysł, źrzódło narodowego bogactwa i jedyny handlu artykuł. Podobnież ważnym przedmiotem handlu, jest ikra solona, czyli tak zwany kawiar. Prócz tych pożytków, są jeszcze w rzemiosłach, gospodarstwie domowém i sztuce lekarskiey niemałe pożytki z kleju rybiego, tranu, czasem skór, łuski i t. d.

§. 11.

Wszystkie ryby ze względu na skielet, dają się dzielić na dwie gromady, to jest na: a) ryby chrząstkowate (*pisces cartilaginei*) i b) ryby kościste (*pisces ossei.*) Pierwsze, Linneusz odniósł do rzędu Płazów pływających (*Amphibia Nantes*); lecz poźnieysi Naturaliści, a z nimi Blumenbach, nie pomijając różnicy ich co do skieletu, sprawiedliwie wszystkie do jedney klassy ryb policzyli, z zachowaniem w gromadzie ryb kościstych, podziałów Linneuszowych. Cała więc ta Klassa składa się z 6 Rzędów następujących:

A. RYBY CHRZĄSTKOWATE.
1. Przedechowe (*Chondropterygii*).
2. Naskrzelowe (*Branchiostegi*).

B. RYBY KOŚCISTE.
3. Nagobrzuchowe (*Apodes*).
4. Gardłopłetwe (*Jugulares*).
5. Piersiopłetwe (*Thoracici*).
6. Brzuchopłetwe (*Abdominales*).

RZĘD PIERWSZY.

PRZEDECHOWE (*Chondropterygii*).

Ryby tego rzędu, zgoła naskrzeli nie mają; skielet ich jest chrząstkowaty, równie jak i same płetwy, a u wielu otwór pyska leży pod spodem głowy.

1. Bezoczek; *brzuchoskrzelec. *Gastrobranchus.* (*Myxine.* Горлозубка. Der Bauchkieme. *Le Gastrobranche.*) Oculi nulli. Spiracula branchialia 2 ventralia. Fistula in rostro. Pinnae pectorales aut ventrales nullae.

W tym rodzaju ryb, dawniey pod nazwiskiem *Myxine* do robaków liczonym, dwa dotąd poznane gatunki, tém są osobliwe, iż oczu zgoła nie mają, a ciało ich robakowate opatrzone jest dwiema otworami oddechowemi pod brzuchem, oraz jednym na wierzchu pyska, 8 macków mającego w obwodzie.

1. B. PÓŁNOCNY. *G. coecus.* (*Myxine glutinosa* Linn. Слизкая Г. Der Blindfisch; Schleimaal. *Le g. aveugle.*) G. coeruleus, pinnis anali caudalique conjunctis *.

Mieszka w morzach północnych, około brzegów Szwecyi i Norwegii, a przypijając się krążkowatym pyszczkiem do innych ryb rani ich skórę (za pomocą jednego większego po środku, a 34 drobnych zębów we dwóch rzędach) i krew wysysa. Ciało jego cieńkie, robakowato-walcowate, 10 cali wzdłuż nie przechodzące, nagie, błękitnawe z wierzchu, czerwoniawe z boku a białe ze spodu, jedną tylko płetwą koniec ogona ze spodu i z wierzchu otaczającą, opatrzone, z obu stron przedstawia rzęd drobnych otworków tak wielką ilość szlamowatey wilgoci wyrabiających, iż woda w mieyscu tey rybki pobytu, gęstość rzadkiey galarety przybiera.

2. B. POŁUDNIOWY. *G. Dombeyi.* (Der Dombey'ś-Bauchfleme. *Le g. de Dombey.*) G. pinna anali *.

Różni się od poprzedzającego siedliskiem, gdyż mieszka w morzu półkuli południowey; dwa razy dłuższém ciałem, a oraz tém, że ma 36 zębów prócz naywiększego.

2. SLEPICA. (Rzącz. H. N. p. 158.) *Ammocetes* Dum. (Der Querder; Uhlen. *Le Lamproyon, Lamprillon.*) Corpus vermiculare. Pinnae pectorales et abdominales nullae, dorsales cum caudali conjunctae. Os circulare edentulum, cirratum, labio carnoso supremam tantum partem contegente. Aperturae branchiales utrinque 7. Oculi minimi *.

Ciało wysmukłe, walcowate; płetwy piersiowe i brzuchowe żadne, grzbietowe z ogonową połączone; otwór pyska ukośny okrągławy krzewistemi wąsikami otoczony, z wierzchu mięsistą opatrzony wargą, bezzęby; oczy bardzo małe; dychawkowych otworów 7 z każdey strony, są cechami tego rodzaju (różniącego się od minoga kształtem pyska i niedostatkiem zębów), którego kilka liczy się gatunków.

1, S. CHRZĄSTKOWIEC; WĘGORZYCA (Kl.); PIASECZNIK (Kl.). *A. branchialis.* (*Petromyzon L.* Der kleine Neunauge. *Le l.*) A. tenuis tanquam annulatus; dorso viridescente, lateribus flavidis *.

Żyje w słodkich wodach Europy, w strumieniach i rzekach, obficie w Wilii, kryjąc się w mulistym piasku. Liczne z brzegu postrzegające się w piasku otwory obecność jey

wskazują, zkąd wiosłami przez rybaków wydobywana używa się pod imieniem *Graużuków* na przynętę dla większych ryb. Dorasta 8 calów długości; grzbiet ma zielonawy, boki żółtawe a spód biały, otwór paszczy do połowy otoczony wargą, ciało jakby obrączkowane, wiele kleykiey wilgoci wydzielające, chrząstkowate, słowem bardzo do glista podobna i dla tego niejadana. Życie ma wytrwałe, jednakże w naczyniach tak jak piskorze długo przechowywać się nie daje, i przed zgonem z kryjówek swych piasczystych wyłazi. Oczy bardzo małe, błonką zasłonięte, były powodem nazwania jey *Ślepicą* przez Rzączyńskiego.

3. Minog. (rzącz.); naynog. (Sienn. Lek. List 309.) *Petromyzon.* (Minora. **Der Steinbeißer.** *La Lamproie.*) Corpus elongatum, teres. Pinna analis nulla; dorsalis duplex, caudalis simplex. Os circulare, dentatum. Aperturae brachiales 7 ad latera colli. Fistula in nucha *.

Rodzay ten ryb, płetw brzuchowych i piersiowych pozbawiony, ma: zamiast zwyczaynych naskrzeli, z obu stron szyi 7 otworów oddechowych, tudzież jeden otwór z tyłu głowy dla

wciągania wody, która zostawszy pozbawioną powietrza przez process oddychania, uchodzi otworkami pobocznemi, a gębę okrągłą, z wargami grubemi, któremi ryby te przypijają się do kamieni, palów i t. d. Siedm otworków pobocznych poczytywano dawniey za oczy, a licząc z niemi dwoje oczu prawdziwych, niewłaściwie rybę zwano po niemiecku *Neunauge* (dziewięciok) zkąd zapewne poszło nazwisko polskie pierwiastkowe Naynog, a poźnieysze Minog. Prócz tego, w rodzaju tym postrzega się: ciało przedłużone, walcowate; płetwa grzbietowa podwóyna, ogonowa pojedyncza, a łuk wargowy uzbrojony kilką rzędów tróykątnoklinowatych zębów, z których drobnieysze tylko wzdłuż języka dwa rzędy stanowią. Pokarmem minogów są robaki, owady, inne ryby drobnieysze, muł i t. d. Wszystkie są jadalne, jednakże słabym żołądkom do strawienia trudne.

1. M. STRUMIENIOWY albo SSACZ; LAMPARCICA. (Sienn. Lek. L. 315.) *P. Planeri.* (Der Kieferwurm. *La petite lamproie des rivières; le sucet.*) P. corpore annulato, olivaceo, ore papilloso *.

Siedliskiem jego są pomnieysze rzeki i strumienie, mulistém korytem płynące. Ciało ma walcowate, ku ogonowi ścienione, robakowate, oliwkowey farby; długości naywięcey 6—8 cali,

otwór pyska brodawkowaty. Przyczepiać się zwykł innym rybom do skrzeli i krew wysysać. Dla małości swey używa się tylko na przynętę u wędy.

2. M. RZECZNY. *P. fluviatilis.* (Рѣчная М. Die Pricke; Neunauge. *La lamproie des rivières; le Prika.*) P. argenteus, superne olivaceo-viridis, ordine dentium unico; pinna dorsali posteriore angulata *.

Mieszka we wszystkich większych rzekach Europy, mianowicie do morza baltyckiego wpadających. Długości ma od 12—15 cali; z wierzchu kolor brunatny, lub oliwkowo-zielony, pod spodem biało żółtawy srebrzysty; płetwę grzbietową tylną kątowatą fioletową, a oprócz pojedynczego rzędu cyrkularnych zębów, jest jeszcze większych 7 połączonych u spodu, a 2 większych odosobnionych w szczęce górney. Minogi trą się w Marcu; poławiają się szczególniey zimą. Świeże i marynowane do smacznych należą pokarmów. Somy naywięcey ich wygubiają.

3. M. MORSKI; LAMPRED. *P. marinus.* (Морская М. Die Lamprete. *La l.*) P. viridi-flavo-alboque maculatus; dentium cartilagineorum seriebus longitudinalibus plurimis (ad 10—20); pinna dorsali posteriore a cauda distincta *.

Ryba ta bezłuska, z wierzchu ciemno-oliwkowa, czarno-plamista, pod brzuchem biała,

mieszkająca szczególniey w morzu śrzódziemném i północném, miewa niekiedy do 3 stop długości, a ważyć może 6 funtów. Na wiosnę dla złożenia ikry, wchodzi z morza do rzek i zapuszcza się w nie czasem na mil 20 lub więcey. Mięso jey wybornego smaku, marynowane rozwozi się po całey Europie.

4. Płaszczka. *Raïa.* (Скатъ. Der Roche. *La Raie.*) Corpus depressum. Os sub capite. Aperturae branchiales 5 subtus ad collum.

Przeszło 30 gatunków ryb do tego rodzaju należących, poniekąd dziwnie ukształconych, odznacza się ciałem często bardzo wielkiém, spłaszczoném, mającém pod spodem głowy gębę i po 5 otworów oddechowych ukośnych pod szyją, a ogon poniekąd cieńki okrągły i długi. Mieszkaniem ich są wszystkie niemal morza, na których dnie większą część życia przepędzają, gdzie się żywią rakami, muszlami, rybami i t. d. Z natury są żarłoczne, drapieżne, w ruchach powolne; niedołężne i dla ludzi kąpiących się niebezpieczne, w czasie tarcia się bowiem zbliżają się do brzegów, i podówczas dla dosyć smacznego mięsa bywają łowione Wydobyte z morza nieznośną wydają

wonię, lecz tę w powietrzu i w umyślnych sadzawkach trzymane powoli tracą. Wątroba ich do naydelikatnieyszych przysmaków należy.— Głowa u wszystkich prawie płaszczek nie jest od ciała odznaczoną, a tego szerokość powiększają płetwy piersiowe, poczynające się przy nasadzie ogona a ciągnące się wzdłuż boków które u większey liczby kończą się przed pyskiem; płetwy grzbietowe są małe na ogonie ustawione, podogonowey nie mają, u niektórych tylko na ich mieyscu sterczy długi gładki lub zębaty kolec, narzędzie zaczepne i odporne; lecz prócz tego, u wielu ciało pokryte jest haczykowatemi kolcami z poduszeczkowatey nasady wyrastającemi. Otwór pyska w płaszczkach jest poprzeczny, licznemi rzędami zębów drobnych uzbrojony; słuchowe otwory ukośne; oczy wielkie migobłonem opatrzone, a oprócz szpar dychawkowych znaydują się z przodu głowy dwa otwory do wyciskania wody na zewnątrz w czasie połykania pokarmów posługujące, klapkami umyślnemi zamykające się. Samice od samców w rodzaju tym są większe. Wydają one po jedném jaju na raz, lecz wiele w pewnym przeciągu czasu, a jaja te skórkowatą powłoką okryte, czarne, podługowate, płaskie, ze czterema przedłużonemi rogami, zwano dawniey myszami (*souris de mer*),

lub poduszkami morskiemi, z których młode potomstwo, będąc już w nich żywe i zupełnie ukształcone, prędko wychodzi. Według *Lacépèda* podzielić się mogą Płaszczki, stosownie do kształtu zębów i obecności lub nieobecności kolców na ciele lub ogonie, następującym sposobem:

a.) *Zęby ostre, kolce na ciele i w ogonie:*

1. P. GŁADKA; KOLEC (Kl.). *R. Batis.* (Гладкой С. Der Glattroche; Baumroche; Flete; Tepel. *La r. batis; la r. cendrée.*) R. cinerea, nigro-maculata, serie aculeorum in dorso tantum est post oculos obvia *.

Znayduje się w morzach Europeyskich, mianowicie w śródziemném. Z wierzchu ma kolor stalowo-szary, czarno-plamisty, pod brzuchem żółtawo-biały; pysk śpiczasty; płetwy piersiowe z boku tępe, ztąd ciało romboidalne; ogon równotoczny; rzęd kolców na grzbiecie i z tyłu oczu; 2—3 stop szerokości zwyczayney, niekiedy więcey, i wagi do 2 centnarów. Mięso jey świeże smak ma przewyborny; suszy się też nakształt stokfiszu; a z wątroby wytapia się tran biały.

b.) *Zęby ostre, ogon i ciało bez kolców:*

2. P. DRĘTWIK. *R. Torpedo.* (*Torpedo Narke* Riss. Гнюсъ. Der Zitterroche; Krampffiſch. *La torpille*

à taches oeillées.) R. ovalis, tota laevis, fusca, maculis dorsalibus 5 ocellatis *.

Nazwisko tey płaszczki ztąd pochodzi, iż za życia posiada w wysokim stopniu siłę elektryczno-galwaniczną w osobnym apparacie między głową, dychawkami i płetwami piersiowemi leżącym, według woli mogącą się wzbudzać, którą udziela wstrząśnienia nietylko za dotknięciem bezpośredniém, ale i przez ciała przewodnicze, tak, że może drobnieysze źwierzęta o śmierć przyprawiać. Ciało drętwika krążkowate z wierzchu brunatnawe, z 5 okrągłemi plamami, czarnémi po środku, spodem białe, 2 płetwami grzbietowemi opatrzone, dorasta 3 stop w długości; waży zaś 12—20 funtów. Mięso niższey dobroci od innych płaszczek na rynkach w Wenecyi i we Włoszech bywa przedawane.

c.) *Zęby tępe; kolce na ciele lub na ogonie:*

3. P. ORLEŃ; MORSKI ORZEŁ (Kl.). *R. Aquila.* (*Myliobatis Aquila* Dum. Der Meeradler. *La r. aigle; l'aigle de mer.*) R. capite prominulo, incrassato, pinnis pectoralibus acuminatis, dorsali parva remota, caudali nulla; cauda elongata valido aculeo utrinque serrato armata; corpore fusco, laevi *.

Poławia się we wszystkich morzach Europeyskich, częściey jednakże w śródziemném,

gdzie do 3—4 stop szerokości dochodzi, a między zwrotnikami daleko większa bywa i więcey 300 f. waży. Różni się od innych głową od ciała oddzieloną, zgrubiałą, z obu stron bróżdowaną, kształtem i rozpołożeniem płetw piersiowych w kąt ostry wybiegających, bardzo wielkich, niejako skrzydła orła wyobrażających; niedostatkiem płetwy podogonowey, i małą jedną płetwą na grzbiecie ogona osadzoną. Ciało jey zupełnie gładkie, z wierzchu brunatne, kończy się ogonem dwakroć od niego dłuższym, prawie równotocznym, wcale cieńkim i niezmiernie ruchawym, uzbrojonym grubym i płaskawym z obu stron wstecz piłkowanym do 5—6 cali długości mającym kolcem, który corocznie spada i nanowo odrasta. Dawnieysi ukłucie to, za bardzo jadowite poczytywali, które rzeczywiście w wielu zdarzeniach może bydź szkodliwe; dla tego we Włoszech bez ucięcia ogona przedawać ryby tey na rynkach nie wolno. Tym to kolcem broni się ona od wszelkiey napaści i jako zabóyczego oręża dla pokonania innych ryb na pożarcie sobie przeznaczonych używa. Mięso jey twarde i trudne do strawienia, jadane bywa przez uboższą klassę nadmorskich okolic; wątroba zaś do przysmaków należy. (*Muz. dom.* 1835. N. 24.)

4. P. OGOŃCZA albo CIERNISTA; STRZAŁOGON (Kl.). *R. Pastinaca.* (*Trygon Pastinaca* Adans. Шипохвостная С. Der Stachelroche; Pfeilschwanz. *La r. Pastenaque; la r. baïonnette.*) R. laevis, lata, rostro acuto; spiraculis maximis semilunatis, cauda elongata tenuissima, pinna nulla, aculeo terminali valido utrinque serrato *.

Gatunek ten bardzo z poprzedzającym spowinowacony, wagą nigdy więcey 10 funtów nie przechodzi, kolor ma brunatny, szpary dychawek wielkie półxiężycowe, a w ogonie bezpłetwym, cierń na 4 cale długi ząbkowany, który dawniey fałszywie uważano za jadowity; staje się on wprawdzie niebezpiecznym, ale wtenczas tylko, gdy jest osadzony, miasto żelazca, na strzale lub włoczni, jak zwykli czynić wyspiarze oceanu południowego.

5. P. NAYWIĘKSZA; GWOŹDZIARZ (Kl.). *R. clavata.* (Камокъ. Der Nagelroche. *La r. bouclée.*) R. fusco-albo-nigroque maculata, clypeis aculeatis, uncinatis in dorso medio serie majore, aliis in apice rostri supra et subtus simili serie dispositis, aliis dein ante oculos dupliceque serie in cauda obviis *.

Znayduje się we wszystkich morzach Europeyskich i do 12 stop długości dochodzi. Mięso jey do kruchych i smacznych należy. Barwę ma już brunatną z plamami białemi, już białawą z plamami czarnemi; głowę nieco prze-

dłużoną i śpiczastą; ogon od ciała dłuższy, ze spodu nieco spłaszczony bez wierzchołkowego ciernia lecz dwie natomiast małe płetwy grzbietową i podogonową. Kolce haczyste na grzbiecie większe jednorzędne, a na ogonie dwurzędne wychodzą, każdy z puklerza więcey jak chrząstkowego do skóry przymocowanego, od czego i nazwisko łacińskie rybie tey nadano.

Do naywiększych płaszczek policzyć się może *P. Benksa* (*R. Banksii*) w morzach amerykańskich poławiana, z których jednę przy brzegu wyspy Barbados zabitą za pośrednictwem 7 par wołów na brzeg wyciągano.

5. ŻARŁOK; REKIN. *Squalus.* (Акkула. Der Hay. *Le Squale; chien de mer.*) Corpus oblongum teretiusculum. Os in inferiore capitis parte. Aperturae branchiales 5 ad latera colli.

Przeszło 30 gatunków w tym rodzaju (u nowszych pisarzów na kilkanaście osobnych podzielonym,) obeymuje ryby, wielkością i żarłocznością znakomite, a mające: ciało podłużne, równoczone w długi płetwowaty ogon przechodzące, zamiast łusk, po większey części skórą tęgą, chropawą, pokryte; głowę zawsze

spłaszczoną odmienną w rozmaitych gatunkach co do kształtu jakoto: tępą, śpiczastą, w róg przedłużoną z boku piłkowany, lub młotokształtną, w części przedniey mnóstwo drobnych mającą otworków wydzielających płyn oleyny odwilżający ciało, a z obu stron po 5 xiężycowatych otworów oddechowych; oczy w miarę wielkości ciała zamałe; w paszczy obszerney kilka rzędów stale osadzonych lub ruchomych zębów, trójkątnych, spłaszczonych, któremi zdobycz tylko uymować zwykły i w całku połykać. Większa część Żarłoków oprócz otworów dychawkowych ma jeszcze jak płaszczki w tyle oczu dwa otwory do wypuszczania wody czerpaney pyskiem i wchodzącey przez dychawki. U większey ich liczby płetwy parzyste są mierne, a brzuchowe aż do otworu odchodowego w tył posunione; u wielu nie dostaje płetwy podogonowey, a u wszystkich prawie, linija bokowa wyraźna. Mieszkają Żarłoki we wszystkich morzach (lecz w bałtyckiém nayrzadziey się pokazują), pojedynczo lub gromadnie, zwykle zaś śladem pływają za okrętami, czatując na wszelkie wyrzucane lub wypadające z nich rzeczy. Wszystkie są jajo-żyworodne czyli płód ich z jay podobnych jak u płaszczek wylęga się w żywocie macierzyńskim. Łowią je hakami żelaznemi, na grubych po-

wrozach z przynętą mięsną do wody puszczanemi. Mięso ich w niedostatku tylko lepszego pokarmu bywa jadane; ze skóry wyrabia się tak zwany jaszczur, capa i inne gatunki rzemienia, a tłusta wątroba daje czasem 2 lub 3 beczki dobrego tranu. Niektóre z nich naostatek wydając z siebie za życia światło-fosforyczne, uderzający wędrowników na morzach, w nocy postrzegany fenomen, po części objaśniają. Skóra ich chropawa używaną bywa od tokarzów do gładzenia drzewa, kości słoniowey i t. p.; do obijania kuferków, dla robienia futerałów, rękojeści do szabel i t. d.

Zęby gatunków żarłoków skamieniałe (*Glossopetra*), dawniey za skamieniałe wężów uważane języki, zowią się: glossopetrami, bufonitami, jaskółczemi i żabiemi kamieniami, a podobno i turkusami *).

Wszystkie żarłoków gatunki według *Lacépèda* do trzech familiy mogą bydź odniesione:

a.) *Otwory skroniowe* (foramina temporum; spiracula — *fr.* évents) *żadne:*

1. Ż. LUDOJAD; REKIN. *S. Carcharias.* (*Carcharias vulgaris.* Аккула. Der Menſchenfreſſer. *Le Re-*

*) N. A. Kumelskiego Rys systematyczny nauki o skamieniałościach. Wilno 1826. in 8vo str. 31. 3.

quin.) S. griseus; dorso plano; dentibus triangularibus latis, serratis per 6 series dispositis *.

Przy ogromie klinowatego, spłaszczonego ciała, dochodzącego niekiedy wzdłuż stop 30, a ważącego od 2,000—4,000 funtów, tym straszliwszy jest ten potwór morski, iż wielce jest śmiały i żarłoczny: nietylko bowiem gromadnie towarzyszy płynącym statkom, ale i śrzód naytęższego ognia z dział, w czasie bitew morskich, śmiele się uwija między okrętami, i pochłania ludzi wpadających do wody, bądź żywych bądź zabitych. Okrywa go skóra chropawa, jasno-popielata, pod brzuchem biała; szeroką zaś paszczę, 12 stop w obwodzie a 4—5 śrzednicy mającą, uzbraja poszóstny rzęd zębów w każdey szczęce, które są tróykątno-kliniaste, piłkowane po 30 naymniey w każdym rzędzie. Lubo porwaney zdobyczy zębami temi nie kraje lecz całkiem połyka, gdy jednak jey zupełnie zająć nie zdoła, część przynaymniey ucina. Jakoż są przykłady, iż ludziom kąpiącym się, lub z inney potrzeby do wody zanurzonym, żarłoki ucinały nogi, ręce i t. d. kiedy dla śpiesznego ratunku, całkiem połknąć ich nie mogły. Nietylko zaś znaydowano w złowionych rekinach ludzi odzianych, ale nawet i konie. Wszystkie płetwy rekina są tęgie chrząstkowate, naywiększe piersiowe i ogonowe, potężnemi

muskułami poruszane, dopomagają w rączém pływaniu, i niemałey są siły; postrzegano bowiem, że sześćstopowy rekin zewnątrz wody wyjęty, przy nieostrożném z nim obchodzeniu się uderzeniem jedném ogona nietylko może zgruchotać nogę, ale i zabić nawet. Skóra rekina pokryta jest obfitym szlamem, który w nocy mocne fosforyczne światło wydaje. Znaydują się rekiny we wszystkich morzach, nadewszystko w znaczney ilości w śródziemném, trzymają się pospolicie głębiń, a ścigane od potwisza wielkogłowego, (z którym w ustawiczney są walce,) lub zmuszone głodem zbliżają się do brzegów. Rybka *Przewodnik* i inna *Pimelopterus Bosquien* zawsze mu towarzyszą i gdy się ukażą, niewątpliwie blizkie znaydowanie się rekina wskazują. Mięso rekinów, osobliwie młodych, bywa jadane, a skóry do różnego służą użycia. Dla żarłoczności łatwo się na hak znęcić dają, a łowienie ich tym sposobem, należy do przyjemnych rozrywek dla podróżnych w czasie żeglugi. Dawnieysza medycyna w wysuszonym mozgu i zębach rekinów szczególnieysze upatrywała własności. (*Podr. mal.* 1835. T. 1. t. VII. s. 28.)

2. Ż. NAYWIĘKSZY; KONIARZ, DŁUGOSZPAR. (Kl.) *S. maximus.* (Der Pferdehay. *Le Pélerin.*) S. fuscus, maximus; aperturis branchialibus longissi-

mis; dentibus minutis, numerosissimis, conicis non crenatis *.

Gatunek ten żyjący w Oceanie północnym, dochodzi 40—50 stop długości, a wagą do 160,000 funtów. Ciało ma brunatne, dychawkowe otwory bardzo długie od grzbietu aż do piersi z obu stron ciała rozciągające się; zęby chociaż bardzo liczne, lecz tępe stożkowate, a przy obszerney paszczy, gardło zbyt ciasne. Pokarmem tego żarłoka są po większey części rośliny i robactwo morskie. Poczuwszy w sobie utkwione ostrze harpunu, tak gwałtownym pędem umyka, że często 70-beczkowy statek, przeciw dosyć silnemu wiatrowi snadnie ciągnie, a rybaków czasem przez kilkanaście godzin trudzi, nim go uhamują i pokonają. Z wątroby jego może się do 16 beczek wytopić tranu.

b.) *Dwa otwory skroniowe; płetwa podogonowa obecna, przedłużona:*

3. Ż. LAMPARTORYB. *S. Canicula.* (*Scylium* Cuv. Der getigerte Hay. *La roussette tigrée.*) S. rufus, fusco-maculatus; naribus lobulo et appendice vermiformi cinctis; dentibus tricuspidatis; pinna anali mediocri alterae dorsali opposita *.

Znayduje się w morzach Europeyskich i w Indyyskiém. Samica od samca większa, odmienną ma pstrociznę na skórze i płetwy brzu-

chowe pooddalane, co było przyczyną, że ją za osobny uważano gatunek. Samiec Lampartoryb ma głowę wielką, pysk 4 rzędami zębów uzbrojony, brzuchowe płetwy bardzo zbliżone, grzbiet szaro-brunatny, plamkami czerwoniawemi lub rudemi, oraz białawemi nieforemnemi, upstrzony; długości zwyczaynie 3 stopy. U samicy głowa mała, płetwy brzuchowe rozsunione, plamy na skórze rude lub czarniawe z popielatemi pomięszane; długości zwyczaynie 4 stopy. Pomimo małość swoję bardzo jest drapieżny i kąpiących się ludzi napastuje. Mięso jego twarde, słaby, dosyć przyjemny, piżmowy wydaje zapach; wątroba tłusta i w użyciu nie zdrowa; lecz nadewszystko popłatną jest skóra, która się na *jaszczur* wyrabia zwyczayny; lepszy bowiem jego gatunek (*galuchat à petits grains*) z drobnieyszą chropowatością otrzymuje się ze skóry płaszczki *Raja Sephen* w czerwoném i indyyskiém morzu znaydującey się.

4. Ż. MŁOTOGŁÓW; KUSZA, MŁOT (Kl.) *S. Zygaena.* (*Zygaena vulgaris* Cuv. Молотокъ. Der Hammerfisch; Jochfisch. *Le Marteau.*) S. griseus, capite latissimo, transverso, malleiformi; pinnis omnibus excisis *.

Ryba ta pospolicie 8 stop wzdłuż wynosząca, na grzbiecie szara spodem biała, ma gło-

wę tak rozszerzoną w poprzek, iż z ciałem młot zdaje się formować; po obu końcach tego rozszerzenia, leżą oczy; ze spodu zaś otwór pyska półxiężycowy, uzbrojony 4 rzędami zębów ostrych, piłkowanych. Mieszka w morzach Europy i Ameryki, nadewszystko obfita w śródziemném. Drapieżność i użytki dzieli z poprzedzającemi, mięso jey wszakże twarde i nieprzyjemney woni.

c.) *Dwa otwory skroniowe; płetwa podogonowa żadna:*

5. Ż. SKRZYDLATY; MORSKI ANIOŁ (Kluk.). *S. Squatina.* (*Squatina vulgaris* Dum. Pamiłł. Der Meerengel. *L'Angelot de mer; l'ange.*) S. laevis, griseus, corpore depresso, serie tenuissimorum aculeorum in dorso exculta; pinnis pectoralibus maximis, anterius emarginatis *.

Mieszka w morzu śródziemném i północném; dorasta 6—8 stop w długości, i ważyć może do 160 funtów. Płetwy piersiowe i brzuchowe ma tak wielkie, iż zdają się bydź skrzydłami; głowę krążkowatą, spłaszczoną, odosobnioną, z paszczą na przedzie. Niebędąc tak srogi i żarłoczny jak ludojad, trzyma się gromadnie i w razie niebezpieczeństwa paszczę dla swych dzieci aby się do niey schroniły otwiera. (*Muz. dom.* 1835. N. 44.)

6. Ż. ZBROYNOGRZBIET; CIERNISTY, KOLCOHAY (Kl.). *S. Acanthias.* (*Spinax Acanthias* Cuv. Акантіасъ. Der Dornhay. *L'Aiguillat.*) S. fuscus, abdomine albido; corpore elongato; naribus inferis; pinna dorsali duplici valido aculeo armata *.

Dochodzi długości stop 6; ciało ma przedłużone, równotoczne, kasztanowate i zielonawe; nozdrza ze spodu; w płetwach grzbietowych dwa długie ciernie, a w obu szczękach po 5 rzędy zębów. Ze skóry jego równie jak z niektórych innych gatunków, wyrabia się jaszczur do oprawiania różnych rzeczy używany. Mięso twarde używa się za pokarm od Islandczyków i Grenlandczyków.

7. Ż. PIŁA; PIŁORYB, TRACZ (Kl.). *S. Pristis.* (*Pristis antiquorum* Latham. Пила рыба. Der Sägefisch; Schwertfisch. *La Scie de mer; l'éspadon dentelé.*) S. nigro-cinereus; rostro ensiformi osseo, plano, margine dentibus elongatis 18—24 utrinque armato *.

Nazwanie bierze od zakończenia pyska mieczowatym wyrostkiem na 3—5 stop długim, do 5 cali szerokim, a na 5—6 liniy grubym, z obu stron, najeżonym z brzegu kościstemi przedłużonemi zębokształtnemi wyrostkami, których liczba od 18—24 dochodzi. Sama ryba dorasta niekiedy 15 stop w długości, a stra-

szna jest swą bronią zaczepną i odporną, dla innych większych nawet od siebie ryb, nie wyymując i wieloryba, z którym częste walki stacza, dla wrodzoney jakieyś nienawiści. Znayduje się we wszystkich morzach tak zimney, jako i gorącey strefy. Negrowie zachodniego wybrzeża Afryki, rybę tę w szczególnieyszém mają poszanowaniu, a wyrzuconey na brzeg odciętą głowę z piłą do bożnic swych przenoszą. Otwory oddechowe ze spodu szyi znaydujące się, gatunkiem tym, przeyście Żarłoków do Płaszczek potwierdzają.

6. ŻABORYB; KOCZKODAN. *Lophius.* (Лягва. Der Seeteufel. *Le diable de mer; Le Lophie.*) Corpus alepidotum. Pinnae pectorales branchiis insidentes. Spiracula solitaria pone branchia.

Kilka gatunków w tym rodzaju, ma otwory oddechowe z każdey strony za płetwami piersiowemi, do rąk nieco podobnemi.

1. Ż. RYBOŁOWNY albo ŻABIĄSTY; MORSKA ŻABA (Kl.). *L. piscatorius.* (*Rana piscatrix.* Обыкновенная Л. Der Froschfisch. *La raine pecheresse; baudroie.*) L. fuscus, subtus albus, corpore depresso, capite rotundato; maxilla inferiore cirrata, longiore *.

Mieszka w morzach europeyskich. Miewa

6—8 stop długości, którey połowę prawie głowa zaymuje, nadając mu postać żaby w stanie kijanki będącey, znacznie tylko większey. Mięsiste wąsy, około szerokiego, zawsze otwartego i zębami najeżonego pyska, służą tey rybie ociężałey i niezgrabney do przynęcania ryb innych, zdradzających się robakowatym ich kształtem. Nie ma pęcherza do pływania. Rozmnaża się przez ikrę.

7. Rogacz. *Balistes.* (Рогонос. Der Hornfiſch. *Le Baliste.*) Corpus compressum, squamis corio coadunatis. Abdomen carinatum. Caput compressum, utraque maxilla 8 dentibus instructa. Pinna dorsalis duplex, antica aculeis munita. Apertura branchialis supra pinnas pectorales *.

Kilkunastu gatunków tego rodzaju ryb, mieszkających w morzach strefy gorącey, te są charaktery: głowa i ciało bardzo ściśnione, okryte wielkiemi, czworokątnemi, bardzo twardemi, w skórę wrosłemi łuskami; 8 zębów w każdey szczęce, brzuch ostro-krawędzisty; na grzbiecie 2 płetwy: pierwsza mała, ostro-promienista, długim kolcem zaczynająca się, druga miękka i szeroka; płetwa ogonowa wielka, podogonowa

odpowiednia szerszey grzbietowey, a płetwy piersiowe małe, nad któremi znaydują się otwory skrzelowe. Pokarmem rogaczów jest robactwo morskie. Odznaczają się zaś w ogólności pięknem ubarwieniem ciała. Wszystkie Rogacze, chociaż prócz płetw i pęcherza, mają jeszcze osobną próżnią w brzuchu, dowolnie wypełniającą się powietrzem, dla twardey atoli i tęgiey skóry, oraz nieruchomego ogona, bardzo powoli pływają, a wydobyte z wody, wyciskając z siebie powietrze, głos gwiżdżący mogą wydawać.

1. R. KUTNEROWATY; KUDŁAK (Kl.) *B. tomentosus.* (Der kleine Einhornfiſch. *Le b. velu; la petite licorne.*) B. pinna capitis 2-radiata; corpore posterius subvilloso *.

Mieszka w morzach indyyskich. W pierwszey płetwie grzbietowey ma 2 promieni, w drugiey 30; ogon kolcami najeżony, długości 7—8 cali.

2. R. EUROPEYSKI. *B. Capriscus.* (*Le b. Caprisque.*) B. viridi coeruleoque varius; aculeis dorsalibus tribus *.

Odznacza się płetwą grzbietową o 3 promieniach kolczystych, niedostatkiem wielkich kolców przy promieniu brzuchowey; ogonową

zaokrągloną, i świetną barwą zielono i błękitno-połyskującą ciała. Znayduje się w morzach krajów ciepłych i w śródziemném.

8. Dziworód. *Chimaera.* (Химера. Der Seedrache. *La Chimère.*) Spiracula solitaria quadripartita, sub collo. Oris labium superius quinquepartitum. Dentes primores incisores bini supra infraque.

Z otworem oddechowym cztérodzielnym pod szyją, z wargą górną pięćdzielną, z 2 zębami przedniemi w obu szczękach; z ogonem długim wyrostkiem włoknistym zakończonym. Rodzay ten zawiera dwa gatunki w kształcie i obyczajach bardzo szczególne, które podobnie jak Płaszczki i Żarłoki jaja niosą wielkie, skórkowate.

1. D. potworny; strzałosmok (Kl.) *Ch. monstrosa.* (Стрѣлоносная X. Die Seeratte, Seekatze. *Le roi des harengs; le singe de mer; la Ch. arctique.*) Ch. argentata, fusco-maculata; rostro subtus plicis pertusis *.

Siedliskiem jey są morza północne, gdzie dorasta 3—4 stóp w długości. Karmi się głównie meduzami i rakami morskiemi; upędza

się też i za śledziami; lecz większych ryb, dla małego otworu pyska, pożerać nie może. Grzbiet ma żółtawo-brunatny, a brzuch srébrzysty. Zielone jey oczy świecą się jak u kota. Z powodu kutasowatego wyrostka na czele (u samców,) i ponieważ często ze śledziami wpada do sieci, wieśniacy norwegscy rybę tę zowią królem śledziów, inni zaś dla ciągłego ruchu ogonem małpą morską. Mięso ma niesmaczne; tran zaś z jey wątroby używa się w Norwegii w chorobach oczu i za balsam rany gojący.

2. D. HAKONOS; MORSKI KOGUT (Kl.). *Ch. Callorhynchus.* (*Callorhynchus antarcticus* Lin. X. ст хоботомъ. D. ſüdliche Ch. *La Ch. antarctique; le Callorinque.*) Ch. rostro subtus labro inflexo laevi *.

Mieszka w morzach południowych. Różni się od poprzedzającego wyrostkiem chrząstkowatym, długim, w kształcie szerokiego haku, albo raczey motyki na końcu pyska, mającego otwór pod spodem.

RZĘD DRUGI.

NASKRZELOWE (*Branchiostegi*).

Ryby te mają naskrzele, a w skrzelach, miasto kostek, chrząstki.

9. Jesiotr. *Acipenser.* (Осетръ. Der Stör. *L'Acipensère.*) Corpus elongatum, pluribus clypeorum acuminatorum, seriebus munitum. Os sub capite retractile, edentulum. Cirri 4 sub rostro ante os. Nareș duplice apertura instructae. Spiracula lateralia, solitaria, linearia *.

Charakterami tego rodzaju ryb są: ciało długie, równotoczne 5 lub 3 rzędami tarcz kościanych, wypukłych, do skóry przyrosłych okryte; płetw piersiowych i brzuchowych po dwie, tudzież podogonowa, grzbietowa i ogo-

nowa wielka xiężycowata; głowa ryykowato z przodu zakończona; oczy z boku, a otwór pyska ze spodu głowy, bezzęby, wargami ruchawemi i cztérema krótkiemi wąsami otoczony; nozdrza z podwóynemi otworami; otwory oddechowe z boku pojedyncze, równowązkie; pęcherz powietrzny bardzo wielki. Sześć znajomych gatunków jesiotra, podostatkiem znayduje się w morzach, zwłaszcza w kaspiyskiém i czarném, zkąd na wiosnę wchodzą gromadnie do rzek tam wpadających dla odbywania tarła, a tak są płodne, iż mierna samica corok przeszło trzykroć sto tysięcy ziarn ikry wydaje. Karmią się drobnieyszemi rybami, robactwem, mułem i t. d. Są to w ogólności i wielkie, i bardzo użyteczne ryby: bo niemal wszystkiemi częściami ciała przysługują się człowiekowi. Mięso ich przedniego smaku, jest jadane świeżo i solone; ikra solona pod nazwiskiem Kawiaru, wszędy się za przysmak uważa; ze skóry i pęcherzy powietrznych, przygotowuje się karuk czyli kley rybi (*ichtyocolla* v. *colla piscium*) i t. d.; z niektórych gatunków skóra wyprawna dobry daje rzemień. Słowem Jesiotry dla krajów, gdzie się pławiają, a mianowicie dla wschodnio-południowey Rossyi bardzo ważną i korzystną gałąź rybołostwa i handlu stanowią.

1. J. WŁAŚCIWY. *A. Sturio.* (Обыкновенный О. Der gemeine S. *L'Esturgeon ordinaire.*) A. cute asperrima; clypeorum majorum seriebus quinque; dorso coerulescente; abdomine flavido; labiis fissis; rostro brevi obtusiusculo *.

Gatunek ten od 9—18 stop miewający długości, a wagi 500—1,000 funtów, z wierzchu błękitnawo-szary, pod brzuchem i z boków biały, z 5 rzędami ostro-wypukłych, kościstych, to jest jednym na grzbiecie (z 11 sztuk składającym się,) dwiema po bokach i dwiema na brzuchu rzędami żółtawych tarcz, (przez co też postać jego ciała zdaje się bydź pięcio-kątną) do szorstkiey skóry przymocowanych, od początku wiosny do połowy lata, wchodzi wielkiemi orszakami, dla złożenia ikry, z morz do rzek; jakoto: Kamy, Wołgi, Dunaju, Rymniku, Jenisseju, Irtyszu, Urala, Elby, Odry, Wisły i t. d., gdzie go poławiają rozmaitemi sposobami. Zimę przepędza w odnogach morskich i większych rzekach, leżąc gromadnie pod lodem w odrętwieniu, tak, iż go łatwo hakami przyprawionemi do wielkich drągów wydobywać. Mięso pod imieniem Jesietrzyny, Kawiar suchy i miękki, oraz kley rybi główniey szemi są produktami.

Podobny J. Szyp (*A. Schypa*) w morzu kaspiyskiém i rzekach do niego wpadających

poławiany, skórę ma gładką i cieńką, grzbiet i boki szare, podbrzusze białawe, lecz mniey smakowite mięso.

2. J. SIEWRUGA. *A. stellatus* Pall. (Севрюга; Шпага; Пиструга. Der Sewruge. *L'Ac. etoilée.*) A. rostro spathulato in attenuatum apicem excurrente subrecurvo, diametro oris transverso, sextuplo longiore; cirris ori propioribus, ab apice rostri distantissimis; labiis integris *.

Wchodzi wiosną do rzek, w czarne, kaspiyskie i aralskie morze wpadających, dla tarcia się. Czarniawy jest z wierzchu, białawy ze spodu, marmurkowany na bokach. Długości 5—6 stop dosięga. Skórę jego bez pewnego porządku, okrywa wiele narostek drobnych, białawych, promienisto-bręgowanych, a oprócz tych, 5 rzędów tarczy kościstych. Wargi ma całe; pysk w dziób nieco zagięty, łopatkowato-rozszerzony 5 lub 6 razy od otworu pyska szerszy; na głowie 8 tarczek kolczastych, i 4 wąsy znacznie od końca dziobowatego przedłużenia oddalone. Mięso jego Jesietrzynie podobne, ale kley jest lepszy aniżeli z Jesiotra.

3. J. STERLET; CZECZUGA. (Rzącz. Auct.) *A. ruthenus.* (Стерлядь. Der Sterlet. *Le strélet.*) A. hispido-asper; rostro conico-subulato, recto, diametro oris

quadruplo longiore; cirris vix ori propioribus; labiis integris *.

Mieszka w morzu czarném, kaspiyskiém, północnym Oceanie i wpadających do niego rzekach. W Dniestrze i Prypeci nie rzadki. W Kamie i Jenisseju poławiają się sterlety naywybornieysze, w morzu zaś czarném większe, ale mniey szacowane. Sterlet różni się od poprzedzającego gatunku: mnieyszą wielkością, trzema rzędami tarcz większych w średnim 15 wynoszących, oraz przedłużeniem pyska krótszém stożkowato szydłowatym. Jest to naymnieyszy z tego rodzaju gatunek, wagą do 30 funtów, a długością 4 stopy dochodzący, lecz za to mięso jego, a mianowicie kawiar za naydelikatnieysze przysmaki ze wszystkich ryb rossyyskich mogą się uważać. Kawiar ten przedtém, wyłącznie dla samego Cesarskiego dworu był przeznaczany.

4. J. WYZ. (Rzącz. Auct.) *A. Huso.* (Бѣлуга. Der Hauſen, Beluga. *Le grand Esturgeon; mórone.*) A. laevis, clypeis lateralibus minoribus; rostro conico et cirris brevissimis *.

Miewa od 18—24 stop długości, a ważyć może 2—3000 funtów. Od jesiotra właściwego różni się: nagą skórą, liczbą tarczy na grzbietowey linii od 12—15; przedłużeniem

pyska krótszém, długością śrzednicy jego otworu nieprzechodzącém, i naskrzelami które szpar skrzelowych nie zakrywają. Również, jak tamten, wchodzi na wiosnę gromadnie z morza czarnego i kaspiyskiego do Wołgi, Donu, Dunaju, Dniepra i t. d.; po wyikrzeniu się, wraca w jesieni do pierwszego siedliska; lecz, że nie usypia na zimę, łowi się przeto i wówczas wędami, na przynętę z drobney ryby; z natury bowiem niezmiernie jest żarłoczny. Mięso jego pod nazwiskiem *Wyziny*, białe jak słonina i smaczne, używa się na pokarm, świeże lub solone; ikra wszakże, bądź świeża, bądź w kawiarze, niższą ma cenę od jesiotrowey i siewrugowey. Świeża ikra wyzowa, z przyprawami korzennemi, zwana Kawiarem ormiańskim, u Greków i Wołochów bardzo jest popłatna. Z pęcherzów powietrznych, wyrabia się naylepszy gatunek rybiego kleju, z którego otrzymują się krążki pieczętne (*colle à bouche;* Mundleim). Tak u dorosłego Wyza, jako i u Jesiotra właściwego, natrafia się w nerkach skrzepłość twarda, biała, jajowo-spłaszczona, wewnątrz włokniśto-promienista, wielkości kurzego jaja dochodząca (*pierre-de mensonge;* Belugenſtein), która u pospólstwa wielkiey jest ceny dla mniemaney własności kruszenia kamieni urynowych,

i dla innych niby dzielnych skutków lekarskich.

Rzączyńskiego (Auct. 195. II.) *Albula grandis Ukrainensibus Bieluha* w Gubernii Kijowskiey, mianowicie około miasteczka Hronostaypola, 10 mil od Kijowa mająca się znaydować, bardzo jest różną, jak sam ten pisarz uważa od dopiero opisaney, i powszechnie pod tém imieniem znajomey ryby; do jakiego zaś dziś systematycznego nazwiska odnosi się, sądzenie o tém mieyscowym naturalistom zostawujemy.

10. KOSTÉRA (Kl.). *Ostracion.* (Кузовокъ. Der Panzerfiſch. *L'Ostracion; le coffre.*) Corpus osse integro loricatum. Pinnae ventrales nullae.

W rodzaju tym, do 20 gatunków liczącym, ciało okryte jest skorupą albo pancerzem kościstym, składającym się z tarczek sześciokątnych, z których każda tyleż trójkątów tworzy. Naywiększe między niemi ryby, dwóch stop nie dorastają; wszystkie bardzo mało mają mięsa, a i to, u większey liczby, jest niesmaczne i niezdrowe.

1. K. TRÓJŚCIENNA. *O. bicuspis.* O. trigonus, spinis dorsalibus duabus.

Ciało ma trójgraniaste, z dwóma kolcami

na grzbiecie. Mieszka w morzu Chiny oblewającém.

2. K. TRZYBOCZNA; ŻELAZKO (Kl.) *O. triqueter.* (Тристоронный К. Das Biegeleiſen. *Le coffre lisse.*) O. trigonus muticus.

Mieszka w Oceanie Indyyskim i Amerykańskim. Ciało ma bez cierni, tróyboczne tak, iż w przecięciu poprzecznem tróykąt formuje; kolor kasztanowaty z białemi plamami i żółtemi płetwami; długości $1\frac{1}{2}$ stopy. Mięso ryby tey jadalne, dosyć smaczne. (*Mag. dziec.* 1835. N. 35.)

3. K. ROGATA; KOTEK MORSKI (Kl.) *O. cornutus.* (Рогатый К. D. gehörnte P. *Le C. à quatre piquans.*) O. tetragonus, spinis frontalibus subcaudalibusque duabus.

Znayduje się w morzach Indyi wschodnich. Ciało ma czworoboczne, dwóma cierniami na czole, i tyląż pod ogonem uzbrojone, a okryte pancerzem, nayregularnieyszemi rysami, po większey części sześciokątnemi, nakształt komórek, w plastrach miodowych, ozdobionym.

11. Brzuchojeż; kolcobrzuch (Kl.). *Tetrodon.* (Четырезубецъ. Der Stachelbauch. *Le Tétrodon.*) Corpus subtus muricatum. Pinnae ventrales nullae. Utraque maxilla divisa, margine crenato.

Obie szczęki na przód wydatne, każda na dwie części kościste rozdzielona i ciało drobnemi kolcami najeżone są cechami ryb tego rodzaju, mających wielkie powinowactwo z Kiryśnikami, Rogaczami i Rybojeżami. Jedne z nich straszne są jadowitością już kolców, już mięsa w użyciu na pokarm; drugie zadziwiają własnościami elektrycznemi lub osobliwszą postacią. Wszystkie posiadają sposobność znakomitego rozdymania ciała, przybierającego podówczas postać kulistą. (*Mag. dziec.* 1836. N. 78.)

1. B. gwiazdkowaty; zajęczo-głów (Kl). *T. lagocephalus.* (*Le T. étoilé; souffleur.*) T. aculeis corporis e tribus radicibus obortis; dorso nudo, laevi, flavo-fuscoque transversim striato *.

Ryba ta, znaydująca się w Senegalu, grzbiet ma nagi gładki w poprzek żółto i brunatno pasami pręgowany; kolce cierniste potróynym początkiem ze skóry wychodzące. Mięso zło-

wioney w rzekach daleko od morza, ma bydź dosyć dobre, ale z uyść rzek lub samego morza brauey, bardzo jadowite.

2. B. ELEKTRYCZNY. *T. electricus.* (Електрическій Ч. D. elektriſche S. *Le t. électrique.*) T. corpore maculoso; pinnis viridibus.

Mieszka w wydrążeniach skał koralowych w Indyach wschodnich około wyspy S. Joanny. Ciało jego zielono, czerwono i biało-plamiste długości ma 7—8 cali. Schwytany w wodzie rękoma, daje uczuć wstrząśnienia podobne uderzeniu mocney iskry elektryczney.

3. B. KULISTY; FLASZA MORSKA (Kl.); KUREK MORSKI (Rzącz. Auct.) *T. hispidus.* (Круглой Ч. Der Kugelfiſch. *Le t. hérissé; Flascopsaro.*) T. totus hispidus; papillis setaceis.

Ryba ta, szczególniey w Oceanie indyyskim obfita, znayduje się i w śrzodziemném morzu, na wybrzeżach Włoch i dalszych ku wschodowi leżących, wchodzi nawet do Nilu, lecz przy brzegach Francyi południowey i daley na zachód rzadko się trafia. Mięso jey twarde i niesmaczne, jeśli nie będzie należycie przygotowane i oczyszczone, bydź może bardzo w użyciu niebezpieczne, dla tego też jey nie jedzą, ale wydętą i zasuszoną, dla ucie-

chy nasadzają na pręty chorągiewek, kierunek wiatrów wskazujących. (*Muz. dom.* 1835. N. 51.)

4. B. SAMOGŁÓW; BRYŁORYB; PŁASKOSZ; KAMIEŃ MŁYŃSKI (Kl.) *T. Mola.* (*Orthragoriscus Mola* Cuv. Тупоxвостой Ч. Der Klumpfisch. *La lune de mer.*) T. laevis, compressus, cauda truncata; pinna brevissima dorsali analique annexa.

Ryba ta dziwacznego kształtu, mieszka we wszystkich prawie morzach europeyskich. Cała zdaje się bydź głową od tułowia odciętą: jest bowiem bardzo ściśniona, z tyłem tak uciętym, iż z boku ma kształt paraboli. Waży niekiedy do 500 funtów. Mięso jey tłuste i nieprzyjemney woni, rzadko bywa jadane. Nazwanie jey w obcych językach pochodzi od mocnego światła fosforycznego, którém w nocy przyświeca. (Samogłów dziwaczny. *Mag. dziec.* 1835. N. 37.)

12. RYBOJEŻ. *Diodon.* (Двоезубецъ. Der Zweizahn. *Le Diodon; l'hérisson de mer.*) Corpus inflabile, laeve, spinis acutis, mobilibus, undique obtectum. Pinnae ventrales nullae.

Ciało ma prawie kuliste, rozdymalne, ostremi, ruchawemi cierniami najeżone; a w ka-

żdey szczęce po jednym zębie wielkim wystawnym.

1. R. KOLCZASTY; WIELKI KOLEC (Kl.). *D. Hystrix.* (Продолговатой Д. Der Stachelfiſch, Guara. *Le D. Holocanthe; Guara.*) D. oblongus, exalbidus, fusco-maculatus; aculeis teretibus *.

Mieszka w Oceanie atlantyckim oraz w morzach: czerwoném i japońskiém. Mięso jego cale jest nieprzydatne; dla samey więc tylko uciechy, jaką sprawia wydymaniem się i najeżaniem kolców, będąc schwytanym na wędę, poławiają go czasem nadmorscy rybacy.

13. *KRĘGOPŁETW; TASZA (Rzącz.) *Cyclopterus.* (Пиногоръ. Der Bauchſauger. *Le Cycloptère.*) Caput obtusum. Pinnae ventrales in orbiculum connatae.

Kilka dotąd poznanych gatunków w tym rodzaju odznacza się: głową tępą i płetwami brzuchowemi w krążek zrosłemi.

1. *K. ZAJĄC MORSKI. *C. Lumpus.* (Обыкновенный П. Der See-Haſe; Klebpfoſt; Hafpadde. *Le C. Lompe; lièvre de mer; bouclier.*) C. corpore squamis osseis angulato.

Mieszka w morzach północnych dawnego

świata. Ma naywięcey dwie stopy długości; zamiast łusk, 7 rzędów twardych sęczków, z których jeden jest na grzbiecie, reszta zaś po bokach; u pyska grube wargi; w szczękach i na podniebieniu wiele drobnych zębów szpilkowatych, a kolor ciała z wierzchu błękitny, ze spodu pomarańczowy. Chwyta się bardzo mocno skał, okrętów i t. p. tarczą piersiową, miękką, pomarszczoną. Mięso jey niesmaczne, służy tylko za przynętę na wędę do łowienia innych ryb. (Tasza. *Muz. dom.* 1836. N. 28.)

14. Bekaśnik. *Centriscus.* (Бекасъ рыба. Der Messer-Fisch. *Le Centrisque.*) Caput productum in rostrum angustissimum. Abdomen carinatum. Pinnae ventrales unitae.

Nayznakomitszą cechą tego rodzaju jest głowa, pyskiem walcowatym, bardzo wązkim i długim zakończona; przytém ciało ściśnione, twardemi łuskami okryte, na brzuchu ostrokrawędziste.

1. B. pospolity. *C. Scolopax.* (Чешуйчатой Б. р. Die Meer-Schnepfe. *La bécasse de mer.*) C. corpore squamoso scabro, cauda recta extensa.

Mieszka w morzu śródziemném. Nie przechodzi 9 cali długości, którey blizko połowę

zaymuje pysk, mający szczękę dolną dłuższą od górney, i do góry zagiętą.

15. *Koniarek; iglica. *Syngnathus.* (Игла рыба. Der Nadelfisch. *Le Syngnathe.*) Rostrum subcylindricum, ore operculato, maxilla inferiore mobiliore. Corpus cataphractum. Pinnae ventrales nullae.

Do 10 gatunków tego rodzaju, ma za cechę spólną, ciało bardzo cieńkie, w porównaniu do jego długości. Głowa mała kończy się u tych ryb pyskiem walcowatym, długim, zamkniętym na przedzie szczęką dolną do góry zagiętą. Zamiast łusk, odziane są tarczami wielokątnemi. Pływają po dnie morskiém, żywiąc się robactwem, owadami i ikrą. Na wiosnę odstają u Iglic w blizkości otworu odchodowego tarcze, pęka w tém mieyscu ciało, i wysuwa się pęcherzyk ikrą napełniony, którey ziarna coraz wzrastają; gdy zaś rozwinięty w nich płód zupełnie doyrzeje, wychodzi z pęcherzyka, a ten wciska się nazad do brzucha, który wkrótce zupełnie się zrasta bez blizny.

1. *K. igła; bocion, iglica ryba (Rzącz. Auct.) *S. Acus.* (Die Meer-Nadel, Sack-Nadel. *Le S.*

aiguille; *la trompette*.) S. pinnis caudae, ani, pectoralibusque radiatis; corpore septem-angulato.

Znayduje się w morzu północném i baltyckiém. Farbę ma szaro-plamistą; płetwy grzbietowe, piersiowe i podogonowe promieniste; ciało siedmiokątne, cieńkie do 3 stop długie. Używa się od rybaków na przynętę dla łowienia innych ryb.

2. *K. KONIK-MORSKI. *S. Hippocampus*. (Конёкъ. Das See-Pferdchen; die See-Raupe. *Le cheval marin*.) S. pinna caudae quadrangulae nulla; corpore septemangulato tuberculato.

Gatunek ten, w morzu śrzódziemném mieszkający, na 8—12 cali długi, z głowy i wygięcia szyi ma niejakie w drobney postaci do konia podobieństwo; reszta zaś ciała siedmioboczna, brodawkowata, z ogonem czworobocznym podobna jest do gąsienicy. Całe ciało po śmierci kurczy się w kształcie S. (*Mag. dziec.* 1835. N. 40. *Muz. dom.* 1836. N. 16.)

16. PEGAZ. *Pegasus*. (Пегазъ. Der Pegasusfisch. *Le Pégase*.) Os proboscide retractili. Rostrum ensiforme lineare. Corpus articulatum osseis incisuris, cataphractum. Pinnae ventrales abdominales.

Rodzay ten ryb mieszkających w morzach

południowych, odznacza się: ciałem podłużném, spłaszczoném, wielokątném, które okrywa pancerz twardy, z kawałków złożony; płetwami piersiowemi bardzo szerokiemi, nakształt skrzydeł, albo wachlarzy rozpiętemi; dwóma długiemi błoniastemi sznurkami ku tyłowi, zamiast płetw brzuchowych, a głową mierną, pyskiem bardzo długim, wązkim klinowatym, zakończoną.

1. P. SMOCZYSTY. *P. Draconis.* (П. Драконовъ. Der Seedrache. *Le P. Dragon.*) P. rostro conico.

Mieszka w morzu indyyskiém; 3—4 cali ma długości. Za pomocą płetw piersiowych, gdy będzie ścigany, może nad wodą przelatywać. Farba ciała błękitnawa. (*Mag. dziec.* 1835. N. 34.)

RZĘD TRZECI.

NAGOBRZUCHOWE (*Apodes*).

Główną tych ryb cechą jest niedostatek płetw brzuchowych.

17. Węgorz. *Muraena.* (Угорь. Die Muräne. *La Murène.*) Caput laeve. Nares tubulosae. Membrana branchiostega radiis 10. Corpus teretiusculum, lubricum. Pinna caudalis coadunata dorsali anique. Spiracula pone caput vel pinnas pectorales.

Ciało długie, okrągłe, ślizkie; głowa gładka; nozdrza rurkowate; promieni przyskrzelowych 10; otwory przyskrzelowe małe, z tyłu głowy albo niżey płetw piersiowych położone; płetwa ogonowa z grzbietową i podogonową złączona: te są cechy przeszło 10 gatunków ryb tego rodzaju.

1. W. NAYWIĘKSZY; MORSZCZYK (Kl.). *M. Conger.* (*Conger vulgaris* Lacép. Der Meeraal. *Le Congre.*) M. pinna ani, caudae dorsique coadunatis; linea laterali alba; rostro duabus appendicibus tentaculatis *.

Mieszka w morzach europeyskich, Azyi północney i Ameryki, i w zatokach wpadających do nich rzek bywa poławiany. Długości miewa 6—7—10 stop. Farbę ma błękitnawo-czarną, a od innych gatunków odznacza się: liniją boczną ciała białą; płetwą ogonową, podogonową i grzbietową razem połączonemi; szczęką górną przedłużoną z 2 przy nasadzie mackowatemi wyrostkami. Mięso jego białe i smaczne, dla zbyteczney tłustości trudne jest do strawienia. Złowiony na hak tak się częstokroć mocno ciał obcych ogonem chwyta, że prędzey da sobie szczękę urwać aniżeli wyciągnąć.

2. W. MORSKI. *M. Haelena.* (Мурена. D. M. *La M. commune.*) M. corpore variegato; pinnis adiposis *.

Gatunek ten węgorza, mieszkający w morzach: śródziemném, indyyskiém i amerykańskiém, zwykle ma 3 stopy długości, a kolor skóry zielono, biało i czarno marmurkowany. Żarłocznieyszy jest od pospolitego: żadném bowiem mięsem nie gardzi; dla przedniego

smaku już u dawnych Rzymian wysoce był ceniony, i w osobnych sadzawkach chowany.

3. W. POSPOLITY. *M. Anguilla.* (*Anguilla fluviatilis* Thunb. y. Der Aal. *L'Anguille.*) M. corpore immaculato supra ex nigro-viridi, inferne argenteo; maxilla inferiore longiore. *.

Żyje w wodach słodkich wszystkich części świata; dorasta czasem 2—3 łokci wzdłuż, a ważyć może 15—20 funtów. Z wierzchu jest brudno-zielony, spodem żółtawo-szary lub srebrzysty. Życie ma bardzo wytrzymałe, czego dowodem jest, już to, że długo bez wody żywo utrzymywać się daje, a w nocy często dobrowolnie na brzegi trawą zarosłe wypełzywa; już to, iż po zdarciu skóry jeszcze nie obumiera; serce zaś z niego wycięte, całą prawie dobę drażliwość okazuje. Karmi się drobnemi rybami, żabami, owadami, robakami i t. p. *Gdyby zaś* jak sądzą *przez upodobanie do grochu, pola nim zasiane miał odwiedzać*, wierzyć temu nie podobna. Względem sposobu rozmnażania się nie zgadzają się naturaliści; jedni twierdzą (i co jest bliższe prawdy), że płód żywy wydaje na świat, drudzy przeciwnie, że się rozmnaża przez ikrę i że tarło swe odbywa przy końcu wiosny; to tylko pewna, iż pomiędzy węgorzami, nie znaydujemy ani

mleczaków ani ikrzaków. Węgorz dzień przepędza na dnie wody w mule, i w nim też przez zimę w uspieniu leży. Tłuste jego mięso ma smak wyborny; skóra zaś łatwo zdzierać się dająca i wcale mocna, do rozmaitego służy użycia. Niegdyś jey przyznawano własność leczenia kurczów w członkach samém przewiązaniem.

4. W. WĘZISTY; GADZINA MORSKA (Kl.). *M. serpens.* (*Ophisurus colubrinus* Lacép. *L'Ophisure Serpent.*) M. cauda aptera acuta, corpore tereti maculato *.

Znayduje się w morzu śródziemném; dla ruchów ciała zwinnych, nakształt węża, wężem morskim bywa nazywany. Długości miewa stop 5—6; grzbiet żółtawy, podbrzusze białawe, a płetwy grzbietowe i podogonowa czarno-obrzeżone. (Wężogon pstry. *Magaz. dziec.* 1835. N. 38.)

18. *NAGOGRZBIETNIK; GOŁOGRZBIET (Kl.); GYMNOT. *Gymnotus.* (Електрической Уторь. Der Finnaal. *Le Gymnote.*) Caput operculis lateralibus. Tentacula duo ad labium superius. Membrana branchiostega radiis 5. Corpus compressum alepidotum, subtus pinna carinatum.

Ciało ma długie, ślizkie, spodem płetwiaste,

z grzbietem nagim, z naskrzelami pobocznemi, z 5 promieniami przyskrzelowemi i 2 mackami u wargi górney.

1. N. ELEKTRYCZNY; TRZĘSAWIEC (Kluk). *G. electricus.* (Ударяющій у. Der Zitteraal, Zitterfiſch, Drillfiſch. *L'Anguille électrique.*) G. niger, lucidius maculatus; dorso apterygio, nudo; pinna caudali obtusissima anali connexa.

Ryba ta, żyjąca w wodach słodkich Ameryki południowey i Afryki, od 2—5 stop długa, czarna, rdzawo-plamista, równie jak wyżey opisane: Płaszczka, Drętwik i Brzuchojeż elektryczny, znakomita jest za życia siłą elektryczną, skutkiem którey przez dotknięcie, lub też za pośrzednictwem wody, o 15 stop do koła siebie wymierzać może, w inne źwierzęta, uderzenia, dla słabszych zabóycze. Pokarmem jey są drobnieysze ryby, robaki i owady. Mięso daje smaczne.

19. WSTĘGOWIEC; *OSTROGON. *Trichiurus.* (Тонкохвостъ. Der Dünnſchwanz. *Le Trichiure.*) Caput porrectum, operculis lateralibus. Dentes ensiformes, apice semisagittati: primores majores. Membrana branchiostega radiis 7. Corpus compresso-ensiforme. Cauda subulata aptera.

Odznacza się naskrzelami po bokach dłu-

giego, mocno ściśnionego, obosiecznego ciała; szczęką dolną od górney nieco dłuższą; zębami długiemi, ostremi, strzałkowatemi; 7 promieniami przyskrzelowemi, a ogonem bezpłetwowym szydłowatym.

1. W. LŚNIĄCY. *T. lepturus.* (Обыкновенный Т. Der Spitzschwanz. *Le tr. lepture; paille-en-cul; anguille de la Jamaique.*) T. argenteus; mandibula inferiore longiore.

Znayduje się w wodach słodkich obu Indyi i Chin; dorasta kilku stop długości, niewymownie jest zwinny i chyży w pływaniu. Skóra na nim srebrzysto połyskuje.

2. W. ELEKTRYCZNY. *T. indicus.* (*Le tr. électrique.*) T. mandibulis aequalibus.

Farbę ma brunatną, mieniącą się, a ogon tępy. Znayduje się w morzach Indyyskich. Należy do ryb elektrycznych.

20. ZĘBACZ; *WILKORYB. *Anarrhichas.* (Зубатка. Морскій Волкъ. Der Seewolf. *L'Anarrhique.*) Caput obtusiusculum. Dentes *primores* supra infraque conici, divergentes, sex pluresve, *molares* inferiores palatique rotundati. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus teretiusculum. Pinna caudae distincta.

Cechą przednieyszą, od którey rodzay ten

ryb bierze nazwisko, są: zęby na przedzie obu szczęk, długie, koniczne, a trzonowe dolne i podniebieniowe, okrągłe; samo ciało jest podłużne, równotoczne, slizkie, z głową wielką, wypukłą, z płetwą ogonową od grzbietowey i podogonowey odłączoną i z 6 promieniami przyskrzelowemi.

1. Z. WILK-MORSKI. *A Lupus.* (3. Der Klippfisch; Steinbeißer. *Le loup marin.*) A. fuscus, obscure transversim fasciatus; pinnis pectoralibus amplis subrotundis *.

Tak nazwany dla wielkiey drapieżności i żarłoczności; żyje w morzach północnych; miewa 4—7 stop długości. Dla niedostatku pęcherza pływa z ciężkością i nayczęściey pełza na brzuchu po dnie morskiém. Mięso jego smaczne, do węgorzowego podobne, używa się już świeże, już wędzone lub solone, i jedyny pokarm u Islandczyków stanowi. Kopalne zęby podniebieniowe gatunku tego, w całku dochowane, znaydują się w kamieniu wapiennym na Wołyniu około Krzemieńca. (*Magaz. dziec.* 1836. N. 65.)

21. Tobiak. (Rzącz. Auct.) *Ammodytes.* (Аммодитъ, Пескорой, Товіева рыба. Der Sandaal. *L'Ammodyte.*) Caput compressum. Labium superius duplicatum. Dentes acerosi. Membrana branchiostega radiis 7. Corpus teretiusculum. Cauda distincta.

Ma głowę ściśnioną; wargę górną dwufałdzistą; zęby szpilkowate; 7 promieni przyskrzelowych; ciało równotoczne, a ogon od innych płetw odłączony.

1. T. piaskowy. *A. Tobianus.* (П. Der Sandfiſch, Tobiasfiſch, Sandſpier. *L'anguille de sable; le poisson d'appat.*) A. argenteus, linea laterali triplici; maxilla inferiore longiore *.

Mała ta rybka: bo długością palca, a naywięcey piędzi nieprzechodząca, żyje około północnych brzegów Europy. Za robactwem zagrzebuje się głęboko w piasku, w którym też, po odlewie morza, jest przez rybaków szukana, nie żeby mięso miała bardzo smaczne, lecz dla łowienia innych ryb na wędę.

22. Wężowiec. *Ophidium.* (Змѣя рыба. Der Schlangenfiſch. *L'Ophidie.*) Caput nudiusculum. Dentes maxillis, palato, faucibus. Membrana branchiostega radiis 7 patula. Corpus ensiforme.

Ryby tego rodzaju mają ciało długie, ścieśnione, obosieczne, drobnemi nierównemi łuskami pokryte; zęby w szczękach, na podniebieniu i w gardle; 7 promieni przyskrzelowych, a w niektórych gatunkach, po jednym lub dwa wąsy u pyska.

1. W. bezwąsy. *O. imberbe.* (Der Nugnoge, Fünffingerfiſch. *L'o. imberbe.*) O. maxillis imberbibus cauda obtusiuscula.

Żyje w morzach europeyskich, nayobficiey około brzegów obfitujących w ostrygi. Miewa zaś długości do 1½ stopy. Mięso tey ryby do bardzo delikatnych należy.

23. *Nakrywiec; *chrząstak. *Stromateus.* (Стромамей. Der Deckfiſch. *Le Stromatée.*) Caput compressum. Dentes in maxillis, palato. Corpus ovatum, latum, lubricum. Cauda bifida.

Kilka gatunków ryb morskich tego rodzaju, należących do pomnieyszych, a powabnie ubar-

wionych, odznacza się: ciałem ściśnionem, bardzo wysokiém, prawie jajowatém, drobnemi słabo przytwierdzonemi łuskami okrytém, najeżoném płetwą grzbietową bardzo szeroką, z przodu wysoką daley nagle zniżoną, i podobnąż płetwą podogonową, a ogonem widłowatym.

1. N. ZŁOCISTY. *S. Paru.* (Одноцвѣтной С. Д. einfarbige D. *Le Paru.*) S. dorso aureo, abdomine argenteo.

Odznacza się grzbietem złocistym, a srebrzystém podbrzuszem. Mieszka w morzu oblewającém Brezylią. Mięso jego jadalne, smaczne.

24. OSTROPYSK. *Xiphias.* (Мечь рыба. Der Schwertfiſch. *L'Espadon.*) Caput maxilla superiore terminatum rostro ensiformi. Os edentulum. Membrana branchiostega radiis 8. Corpus teretiusculum, alepidotum.

Szczęka górna, kilkakrotnie od dolney dłuższa, mieczowata, stanowi celnieyszy charakter ryb tego rodzaju mających ciało prawie walcowate, bezłuskie, a promieni przyskrzelowych 6—8.

1. O. WŁÓCZEŃ (Sienn. Lek. L. 317.); SZPADA MORSKA (Częmp.); MIECZ (X. Jundz.). *X. Gladius.* (M. p. Der Hornfisch. *L'épée de mer*; *l'Empéreur.*) X. mandibula inferiore acuta, triangulari.

Ryba ta mieszkająca w morzach północnych i południowych, często bywa na 18 stop długa, a waży do 5 centnarów; przedłużenie mieczowate u jey pyska, na 3—6 stop długie, tak jest twarde, iż opiera się żelazu; służy zaś za silną broń zaczepną i odporną, którą przeciw wielorybom walczy *). Gładka i cienka skóra Włócznia, na głowie i grzbiecie szaro-stalowa, pod brzuchem biało-srebrzysta, w nocy fosforycznym połyskuje blaskiem. Mięso jego jest jadalne, a płetwy solone przedają się w Sycylii pod nazwiskiem *Kallo.*

25. *SZCZUPŁOGŁÓW. *Leptocephalus.* (*Le Léptocéphale.*) Caput exile. Corpus elongatum, tenuissimum, compressum. Pinnae pectorales nullae.

Głowa bardzo mała, od ciała przedłużonego, spłaszczonego szczupleysza, niedostatek płetw brzuchowych i piersiowych, a koniec

*) I łódź wiosłem żyjącém morskie tnąca szyby,
I *pałasze*, z któremi walczą wieloryby.

ogona bezpłetwowy są cechami tego rodzaju, jeden zawierającego gatunek.

1. *S. ANGIELSKI. *L. Morrisii.*

Ryba ta mała, 4 cale długości mająca, znayduje się na wybrzeżach Anglii. Ciało jey spłaszczone tak jest cienkie, iż prawie w pół prześwieca.

RZĘD CZWARTY.

GARDŁOPŁETWE (*Jugulares*).

U ryb tego rzędu, płetwy brzuchowe przed piersiowemi są osadzone.

26. Dziworyb; *wierzchacz. *Callionymus.* (Голомянка. Der Spinnenfiſch. *Le Callionyme.*) Caput labio superiore duplicato. Oculi approximati. Membrana branchiostega radiis 6. Apertura nuchae foraminibus respirante. Opercula clausa. Corpus nudum. Pinnae ventrales remotissimae.

Kilka gatunków ryb morskich, rodzay ten składających ma: ciało nagie, prawie klinowate, wargę górną podwóyną; oczy na wierzchu głowy, do siebie zbliżone, naskrzele zamknięte; 6 promieni przyskrzelowych; otwory skrzelowe (przedechowe) blizko karku; na

grzbiecie zaś 2 płetwy, piérwsza cztéro lub pięcio-promieniowa, różnego kształtu i długości, druga nizka a szeroka.

1. D. Lyra. *C. Lyra.* (Морская Лира. Die Seeleier. *La lyre; le lacert.*) C. primis radiis dorsalis pinnae prioris longitudine corporis.

Promienie pierwszey płetwy grzbietowey ma łękowato-wygięte, i tak długie, jak cały tułów. Mieszka w Oceanie atlantyckim. Dla smakowitego białego mięsa i wielkości do trzech stop dochodzącey umyślnie bywa poławiana.

27. Gwiazdozor. (Sienn. Lek. * L. 319.) *Uranoscopus.* (Верхоглядъ. Der Himmelsschauer. *L'Uranoscope.*) Caput depressum, scabrum, majus. Os simum; maxilla superiore breviore. Membrana branchiostega radiis 5. Anus in medio.

Rodzay ten odznacza się: dosyć wielką głową; szczęką górną bardzo krótką, a dolną dłu-

*) „Herbarz polski, to jest ziół tutecznych, postronnych i zamorskich opisanie, co za moc mają, a jako ich używać, tak ku przestrzeżeniu zdrowia ludzkiego, jako ku uzdrowieniu rozmaitych chorób. Teraz nowo wedle herbarzów dzisieyszego wieku i innych zacnych medyków poprawiony. Przydano (*od str.* 489.) Alexego Pedemontana księgi ośmiory o tajemnych a skrytych lekarstwach etc." W Krakowie u Mikołaja Scharfenberga r. 1568. in folio minori

gą, ku górney znacznie przygiętą, oczami na czole osadzonemi, 5 przyskrzelowemi promieniami, i otworem odchodowym w połowie ciała.

1. G. POSPOLITY. *U. scaber.* (В. съ бородавчатою головою. Der Sternſeher. *L'U. rat; rapeçon; boeuf.*) U. cirris multis im maxilla inferiore.

Gatunek ten, obfity w morzu śrzódziemném, ma u dolney wargi pyska, do góry obrócone-go, wiele wąsów, a język gruby, krótki, drobnemi zębami najeżony. Rzadko przechodzi długością stopę; karmi się małemi rybami i owadami wodnemi; mięso ma białe, twarde jednak i chude.

28. SMOCZEK; *KOSOGŁÓW. *Trachinus.* (Петрова рыба; Трахинъ. Der Drachenfiſch. *La Trachine.*) Caput scabriusculum, compressum. Membrana branchiostega radiis 6. Anus prope pectus.

Z głową szorstką, ściśnioną; z 6 promieniami przyskrzelowemi; z 2 płetwami grzbie-

---

zawierający drukiem gockim Listów (*stronie*) 629. W dziele tém dzisiay bardzo rzadkiém wiele znayduje się wyrazów do historyi naturalney i medycyny odnoszących się, niesłusznie zaniedbywanych, jak tego dowodem jest: *Gwiazdozor*, który lepiey do ucha przypada aniżeli *Wniebozrzał*, *Niebozważ*, *Niebowid* i t. p.

towemi: pierwszą małą zaokrągloną, drugą szeroką, którey zupełnie odpowiada podogonowa, a wszystkie ostro-promieniste; z otworem odchodowym blizko piersi.

1. S. CIERNISTY. *T. Draco.* (Обыкновенный T. Das Petermännchen. *La vive; le dragon de mer.*) Tr. pinna dorsi priore 5. radiata, nigra *.

Mieszka w morzu śrzódziemném, niemieckiém i t. d. Długością stopy nie przechodzi; głowę ma mierną, otwór pyska szeroki, w którym szczęka dolna na górną zachodzi; a piérwszą płetwę grzbietową czarną, na 5 cierniach rozpiętą, które mylnie poczytują się za jadowite. Mięso jego jest wybornego smaku.

29. *WĄTŁUSZ; GOŁOGŁÓW (Czenp.); STOKFISZ. *Gadus.* (Трска. Der Schellfisch. *Le Gade.*) Corpus laeve. Membrana branchiostega radiis 7 teretibus. Pinnae cute communi vestitae; pectorales acuminatae.

Ryby tego rodzaju, wiele gatunków w morzu żyjących (oprócz Miętusa) liczącego, mają: ciało podłużne, łuskami nietrwałemi okryte; 7 promieni przyskrzelowych równotocznych; płetwy skórą powszechną osłonione: piersiowe

wązkie, kończate. Według liczby płetw grzbietowych i obecności lub niedostatku wąsów przy pysku, znakomitsze gatunki podzielić się mogą następującym sposobem:

a) *Płetw grzbietowych 3; u pyska wąsy:*

1. *W. KABLION. *G. Morrhua.* (*Asellus.* T. Der Kabeljau, Steinfiſch. *La morue; le cabillau.*) G. cauda subaequali, radio primo anali spinoso.

Gatunek ten, obficie zamieszkuje północną część Oceanu atlantyckiego i południowego, zwłaszcza około Nowey-Fundlandyi, przylądka Breton, Labradoru, Nowey-Szkocyi, tudzież Islandyi i północnych brzegów Anglii. Miewa 2—4 stop długości, waży pospolicie 14—20 funtów. Trzyma się zawsze głębiny i tylko w czasie tarła na mieliznę wychodzi. Wielkiey jego płodności jest dowodem ilość ziarn ikry, którey w jedney samicy do *dziewięciu milionów* naliczyć można. Stądto, ryba ta nader znakomitego połowu jest przedmiotem; sama Anglija ma do 20,000 ludzi, tym zajętych przemysłem, który jey rocznie przynosi dochodu około 4 milionów rubli; wiele też statków na ten połów wysyłają inne nadmorskie kraje, tak Europy, jako i Ameryki północney. Ponieważ mięso Kablionowe naysmacznieysze jest świeże, zatém przewożony często bywa

żywo w umyślnych podziurawionych statkach, w których, aby się dna trzymał, rybacy pęcherz powietrzny umieją zręcznie szpilką przekłóć; dla dłuższego zaś zachowania i dalszego rozsyłania rozmaicie się przysposabia: bądź przez suszenie w powietrzu, rozwieszony na kijach, od czego właśnie zowie się z niemieckiego *Stokfiszem*, lub rozłożony na skałach, i wtenczas zowią go *klipfiszem;* bądź przez nasolenie: a tak przygotowany kablion, ma nazwisko *laberdanu*. Ikra jego solona służy za przynętę w czasie połowu sardeli; z wątroby wytapia się tran, lepszy od wielorybiego, a pęcherze powietrzne na karuk są obracane. Z wątroby wytopiony tran ma swoje użycie w sztuce lekarskiey pod imieniem: *Oleum jecoris Aselli* (Stockfischleberthran;) przeciwko zastarzałym reumatyzmom.

2. *W. SRÉBRZYSTY albo ŁUPKI. *G. Aeglefinus.* Вахня; слонстая треска. Der Schellfisch. *L'églefin; l'ánon.*) G. albicans; linea laterali nigricante; cauda furcata; maxilla superiore longiore *.

Poprzedzającemu co do kształtu i smaku mięsa podobny, lecz rzadko 1½ stopy długością przechodzi. Głowę ma klinowatą, podbrzusze białe, linie boczne czarniawe; ogon widlasty; szczękę górną dłuższą; łuski drobne,

okrągłe ściśle do skóry przystające. Poławia się w wielkiey ilości w morzu północném, lecz nadewszystko przy brzegach Anglii i Szkocyi; ławą bowiem swego orszaku *trzy* mile angielskie w szerz a *dwadzieścia cztéry* wzdłuż zaymując, przez 3 miesiące wciąż bywa łowiony i tak tani, że za grosz jednę lub dwie sztuki jego kupić można. Karmi się mięczakami, drobną rybą, a nadewszystko śledziami, od których bardzo tyje; sam zaś, jest pastwą rekinów, orszakom jego towarzyszących. Wiele ryb wydaje światło fosforyczne po śmierci, które i u tego gatunku niekiedy znakomitą i długo trwającą moc okazuje.

3. *W. DORSZ albo POMUCHLA. (Rzącz. Auct.) *G. Callarias.* (Дорш. Der Dorſch. *Le Naruaga.*) G. varius; linea laterali lata aenea maculata; cauda integra; maxilla superiore longiore *.

Gatunek ten baltyckiemu morzu właściwy, poławiany bywa przez rok cały na wybrzeżach Pomeranii, Pruss, Inflant, oraz w uyściu samém rzek. Długości 1½ stopy dosięga, a waży czasem więcey 2 funtów. Odznacza się: szerokiemi, nakrapianemi bocznemi linijami ciała miedzianey farby, i całą płetwą ogonową. Mięso jego białe, delikatne, ze wszystkich tego rodzaju naysmacznieysze, słabym nawet żołądkom nie szkodzi.

4. *W. MAŁY. *G. minutus.* (Der Zwergdorſch, Krumſtert. *Le capelan, l'officier.*) G. cauda rotundata; ano in medio abdominis carinati *.

Gatunek ten, we wszystkich morzach znaydujący się, chociaż równie smakowite ma mięso jak i poprzedzające, dla swey jednak drobności nie bywa tak obficie poławiany. Pokazaniem się swém na wybrzeżach, zapowiada rybakom połów większych gatunków, którym za pastwę służy. Odznacza się: zaokrągloną płetwą ogonową i otworem odchodowym na środku krawędzistego brzucha. Długość jego 1½ stopy wynosi.

b) *Płetw grzbietowych 3; pysk bez wąsów:*

5. *W. CZARNY; KOPCIUCH (Kl.). *G. carbonarius.* (Der Köhler. *Le colin, morue noir.*) G. ore nigro; maxilla inferiore longiore; linea laterali alba rectaque *.

Mieszka w oceanie północnym i morzu baltyckiém. Długości półtrzeciey stopy dochodzi, a waży niekiedy 30 funtów. Mięso młodego, jednorocznego, smaczne i delikatne; starych chude, łykowate, suszy się na Stokfisz mało ceniony. Gatunek ten, pysk ma czarny, szczękę dolną od górney dłuższą, linije bokowe ciała proste, białe.

6. *W. MERLAN; *WITLINEK. *G. Merlangus.* (Мерлань. Der Witling, Gadde. *Le merlan.*) G. albus; maxilla superiore longiore; pinnarum pectoralium et caudalium basi nigra *.

Gatunek ten odznacza się: srebrzysto-połyskującą łuską przy brunatnym grzbiecie; nasadą płetw brzuchowych i ogonowych czarną; szczęką górną od dolney dłuższą, oraz zębami długiemi śpiczastemi. Długością, rzadko stopę przechodzi. Dla mięsa wybornego smaku, na wybrzeżach Francyi, Anglii i Hollandyi, połów jego bardzo jest obfity; zbywający, suszy się, wiele traci na swey delikatności, i w tym stanie maytkom na strawę bywa oddawany.

c) *Płetwy grzbietowe 2; u pyska wąsy:*

7. *W. MOLWA; LENG. *G. Molva.* (Der Leng. *La lingue; le molve.*) G. caudali pinna rotundata; maxilla superiore longiore *.

Nayszczupleyszy ale oraz naydłuższy w tym rodzaju: bo zwykle 6—7 stop dorasta, a waży do 30 funtów. Poławia się nayobficiey w oceanie północnym, i ze wszystkich prawie ryb po śledziu i kablionie (jak ten ostatni do użycia przygotowany), nayważnieyszą dla północnych nadmorskich krajów, mianowicie Anglii i Norwegii, stanowi gałąź rybołowstwa. Z wątroby

jego wyborny tran wytapiają, a z pęcherzów powietrznych wyrabiają kley rybi. Głowę ma sporą, spłaszczoną, ciało walcowate, brunatne z wierzchu, żółte po bokach, białe ze spodu; łuski podługowate; płetwy szare, białoobrzeżone, czarno pstre: ogonową zaokrągloną; szczękę dolną od górney dłuższą.

8. *W. MIĘTUS. (Sienn. i Rzącz.) *G. Lota.* (*Enchelyopus Lota* Schneid. Мантусъ, Мень, Налимъ, Die Quappe, Druſche, Nutte, Aalraupe, Aalputte. *La lotte.*) G. maxillis aequalibus; pinna caudae rotundata *.

W całym tym rodzaju miętus jest jedynym gatunkiem, który mieszka w wodach słodkich całey prawie Europy i znacznieyszey części Azyi. Wody czyste szczególniey mu są ulubione, gdzie ukrywszy się pod kamieniami lub w norach na drobne rybki i owady czatuje. Rośnie prędko; naywięcey wszakże miewa 2—3 stop długości, a wagi od 1½—12 funtów. Trze się w Grudniu i Styczniu i jest bardzo mnożny; w miernym bowiem miętusie 128,000 ziarn ikry naliczono. Miętus z głowy spłaszczoney podobny jest do żaby, a z reszty ciała do węgorza. Paszczę ma obszerną, prawie zawsze otwartą; pysk mniey więcey licznemi wąsami opatrzony; szczęki równe, a

w nich 7 rzędów ząbków ostrych; płetwy grzbietowe 2, podogonowa bardzo nizko osadzona, długa, ogonowa zaokrąglona; łuski niewyraźne; skórę lipką, żółtą, brunatno-plamistą, życie wytrwałe. Trzymany umyślnie w naczyniu łatwo się daje siekaném sercem wołowém ukarmiać. Jak ikra jego jest niezdrowa i trudna do strawienia, tak mięso białe bez ości smaczne jest i delikatne; mianowicie ogromna i tłusta wątroba do przysmaków należy. Wytopiona z niey tłustość używa się w sztuce lekarskiey pod imieniem: *Oleum jecoris Mustellae fluviatilis*, w zaćmieniu błony rogowey oczu. Z pęcherzów powietrznych robić się może gatunek rybiego kleju.

d) *Płetwy grzbietowe 2; pysk bez wąsów:*

9. *W. POSPOLITY. *G. Merlucius.* (Der Stockfiſch, Meerefel. *La merluche.*) G. maxilla inferiore longiore *.

Znayduje się we wszystkich morzach europeyskich. Ryba ta, do 2 stop długa, niezmiernie żarłoczna, własnemu nawet nie przepuszczająca gatunkowi, przedmiotem jest znakomitego rybołostwa; w Anglii częstokroć rok po rok w tychże samych mieyscach w takiém się mnóstwie pojawia, że 6 ludzi siecią przez

noc jednę 1,000 jey sztuk złowić mogą. Przy brzegach Hiszpanii i Francyi smacznieysza bydź ma aniżeli w północnych krajach, lecz Stokfisz z niey nie tak dobry, jak z Kablionu. I tego gatunku wątroba jest wielka, żółta i tłusta.

30. Szlamnik. *Blennius.* (Морской Вьюнъ. Der Schleimfisch. *Le Blenne ou Blennie; la Baveuse.*) Caput declive, tectum. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus lanceolatum. Pinna ani distincta.

Ciało ryb tego rodzaju, jest lancetowate, w grubą skórę szlamowatą obleczone, z 6 promieniami przyskrzelowemi i płetwą podogonową odosobnioną.

1. S. żyworodny; lipień żyworod (Kl.). *B. viviparus.* (Живородящій M. B. Die Aalmutter. *Le B. ovovivipare.*) B. flavo-nigroque maculatus; pinnis pectoralibus et anali flavis; naribus tubulosis; ore tentaculis duobus; maxilla superiore longiore *.

Mieszka gromadnie w morzach: śródziemném, atlantyckiém, niemieckiém i baltyckiém. Jest to naysławnieyszy gatunek z tego rodzaju, nie dobrocią mięsa, bo to wcale niesmaczne, ale że płód żywy na świat wydaje. Zarodki

jego, w osobnym pęcherzykowatym jayniku, płynem gęstym biało-czerwonawym napełnionym zawarte, w kilka doyrzewają miesięcy, i z łona macierzystego, jednocześnie około 300 doskonałych wychodzi rybek. Gatunku tego ciało jest zielonawo-brunatne, na 15—18 cali długie; głowa jak u miętusa do żabiey podobna, nozdrza rurkowate, u pyska 2 wąsy, otwór paszczy mały, wargi grube, szczęka górna od dolney nieco dłuższa, obie zębami drobnemi uzbrojone; płetwy piersiowe i podogonowa żółte.

RZĘD PIĄTY.

PIERSIOPŁETWE (*Thoracici*).

U ryb tego rzędu, płetwy brzuchowe, pod piersiowemi są osadzone.

31. TAŚMÓWKA. *Cepola.* (Остроxвостъ. Der Spitzschwanz. *Le Cepole.*) Caput subrotundum, compressum. Os simum; dentes curvati, simplici ordine. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus ensiforme nudum, abdomine vix capitis longitudine.

Ciało ma długie, gładkie, mocno ściśnione, wązkie, ku tyłowi coraz węższe; głowę okrągławą; promieni przyskrzelowych 6; płetwy grzbietową i podogonową cierniste, małoco od ogonowey przerwane.

1. T. WYSMUKŁA. *C. Taenia.* (Гланста рыба. Der

Bandfiſch. *La bandelette, flamme.*) C. pinna caudae attenuata, capite obtusissimo.

Żyje w morzu śródziemném. Głowę ma tępą, zaokrągloną, płetwę ogonową śpiczastą; całkowitey długości 2—3 stop przy grubości 4 linije niedochodzącey; ciało bardzo spłaszczone i prawie półprzeświecające bez żadnych łusk: grzbiet szary czerwono-plamisty, brzuch biały, płetwy czerwone. Pływa niezmiernie zwinnie i chyżo; nie bywa jadaną lecz służy na przynętę do wędy.

32. TRZYMONAW; *TARCZOGŁÓW. *Echeneis.* (Прилипало. Der Schildfiſch. *Le Sucet.*) Caput depressum, supra planum, marginatum, transverse sulcatum. Membrana branchiostega radiis 10.

Rodzay ten ryb, 3 gatunki liczący, ma na płaskiey głowie, eliptyczną płaską tarczę, wzdłuż na dwie części rozdzieloną, a w poprzek ukośnie karbowaną, za pomocą którey, tak się mocno ryby te do innych ciał przyczepiają, iż prędzey na sztuki poszarpane, niż oderwane bydź mogą. Promieni przyskrzelowych miewają po 10.

1. T. POSPOLITY. *E. Remora.* (Маленькое П. Der

Saugefiſch. *Le S. arrete-nef.*) E. cauda bifurca, striis capitis 18.

Ryba ta, długością 2 stop niedochodząca, przyczepia się tarczą głowy do spodu statków, a często i do ciała Żarłoków, lecz aby była w stanie, choć naymnieyszy statek w biegu zatrzymywać, jak dawniey mniemano, nierównie większą bydźby powinna, kiedy i naywiększy w tym rodzaju gatunek: *E. Neucrates*, czasem do 7 stop wzdłuż dorastający, nie ma tak potężney siły. (*Muz. dom.* 1835. N. 9.)

33. Złotołusk. *Coryphaena.* (Тупоголовъ. Der Stutzkopf. *Le Coryphène.*) Caput truncato-declive. Membrana branchiostega radiis 5. Pinna dorsalis longitudine dorsi.

Od dziwney świetności łusk, za życia czasem blask złota przewyższających, rodzay ten ryb nazwisko biorący, odznacza się: głową bardzo tępą, sklepisto pochyłą, 5 promieniami przyskrzelowemi, i płetwą grzbietową przez cały grzbiet rozciągnioną.

1. Z. okazały. *C. Hippurus.* (Обыкновенный Т. Der Goldkarpfe. *La dorade; le dolphin, dauphin d'Amérique.*) C. cauda bifida, radiis dorsalibus 60.

Gatunek ten, w oceanie Atlantyckim nie-

szkający, słusznie zwać się może okazałym: gdyż ma głowę niebieską, boki zielonawo-złociste, a brzuch srebrzysty; wszakże ta okazałość barwy wraz z życiem ryby znika. Zdolność szybkiego pływania, i wielka żarłoczność, strasznym go czynią dla innych ryb nieprzyjacielem, mianowicie dla ryb latających, które przy wpadaniu do wody zręcznie chwyta. Zpomiędzy wszystkich ryb, rośnie nayprędzey i długością do 4—5 stop dochodzi. (*Mag. dziec.* 1836. N. 68.)

34. Kiełbiówka. *Gobius.* (Воронка. Der Trichterfisch. *Le Gobie.*) Caput poris 2 inter oculos approximatis, altero anteriore. Membrana branchiostega radiis 4. Pinnae ventrales unitae in ovatam.

Rodzay ten ryb morskich mnieyszych, do 20 gatunków obeymujący, odznacza się: ciałem długiém, okrągławém; głową po bokach wydętą; oczami na wierzchu głowy wypukłemi, do siebie zbliżonemi; 4 promieniami przyskrzelowemi, i płetwami brzuchowemi w jednę pospolicie leykowatą płetwę zrosłemi.

1. K. czarna. *G. niger.* (Бычокъ; черная В. Die Meergrundel. *Le boulerot, bouillerot.*) G. albo fuscoque varius dorso nigro-maculatus, capite

depressiusculo, buccato; maxilla inferiore longiore; pinna dorsi prima 6-, secunda 14-radiata *.

Mieszka w oceanie atlantyckim, w kaspiyskiém i czarném morzu, zkąd wchodzi do rzek większych; na Podolu poławia się w Bohu około Ładyżyna. Ciało ma żółto, czarno i biało-plamiste, 4—5 cali długie; w płetwach grzbietowych w pierwszey: promieni 6, w drugiey 14—16, a w każdey piersiowey po 10; głowę nieznacznie spłaszczoną, dolną szczękę nieco dłuższą od górney. Rybka ta tém jest szczególna i może między wszystkiemi jedyna, że na dnie słać ma gniazdo, do którego ikrę złożywszy, okrywa ją z wierzchu korzeniami *Tasiemnicy morskiey (*Zostera marina*).

35. Głowacz. *Cottus.* (Головачь; Быкъ рыба. Der Kaulkopf. *Le Chabot.*) Caput corpore latius, depressum aculeatum vel tuberculatum. Membrana branchiostega radiis 6.

Nazwisko tego rodzaju ryb ztąd pochodzi, iż mają głowę szerszą od ciała, już gładką już narostkami najeżoną; 6 promieni przyskrzelowych jest także ich cechą. Wszystkie są bardzo żarłoczne. Wydobyte z wody rozdymają swą głowę, przez co jey wielkość jeszcze bar-

dziey powiększają. Życie mają wytrwałe i długo bez wody mogą się obchodzić; zdobycz swą, składającą się z drobnieyszych rybek i owadów, chwytają leżąc spokoynie na dnie między zawadami.

1. G. MORSKI; ZBROJOWNIK (Kl.). *C. cataphractus.* (*Aspidophorus cataphractus* Lacép. Der Knurrhahn, Steinpicker. *L'Aspidophore armé.*) C. loricatus, 8-angulatus; inferiore maxilla permultis cirris et aculeis armata *.

Ryby tey na wybrzeżach morza atlantyckiego, niemieckiego i baltyckiego znajomey, 6 cali długości dochodzącey, kształt ośmiokątny, ciało i ogon łuskami tarczowatemi okryte, szczęka dolna wielu kolcami i wąsami, a górna z brzegu dwiema kościstemi wyciętemi wyniosłościami, opatrzone, stanowią dostateczne cechy, któremi się od wszystkich innych różni. Mięso jey po ucięciu głowy i zdarciu wspomnianego pancerza bywa jadane.

2. G. POSPOLITY; SÓWKA (Rzącz. Auct. p. 221. XLIV.); KIJANKA (Kl.). *C. Gobio.* (Γ. Der Kaulkopf, Rotzkolbe, Gropp, Kruppe. *Le chabot, tétard, meunier.*) C. laevis, microlepidotus, nigrescens, subtus albus, aculeis duobus recurvis ad utrumque operculum *.

Mieszka w rzekach i strumieniach całey Europy, mianowicie dno kamieniste mających.

Rybka ta naywiększa, nie przechodzi 7 cali; wypłoszona z mieysca, z szybkością strzały miota się na wszystkie strony, nim znowu do dna przypadnie. Kolor jey szlamowatey skóry jest rdzawy, czarno-plamisty, a pokrywy naskrzelowe z obu stron głowy wielkiey, opatrzone są dwóma zakrzywionemi cierniami. Mięso daje smaczne i delikatne; dla szerokiey jednak głowy, którą się zbliża do żabich kijanek, rzadko bywa jadaną.

36. Najeż. *Scorpaena.* (Скорпена. Der Drachenbarſch. *La Scorpène.*) Caput magnum, aculeatum. Oculi vicini. Dentes maxillis, palato, faucibus. Membrana branchiostega radiis 7. Pinna dorsali solitaria elongata.

W ogólności szkaradna i dziwaczna postać jest cechą ryb morskich tego rodzaju, ciałem grubém, nieco ściśnioném, płetwą grzbietową pojedynczą, a piersiowemi szerokiemi pod gardło zachodzącemi, głową wielką kolcami i wyrostkami najeżoną, a w przyskrzelach 7 promieniami, odznaczających się.

1. N. szkaradnica. *S. horrida.* (Свилеватая С.

Der Zauberfiſch. *La pythonisse; le crapaud de mer.*) Sc. alepidota, tuberculis callosis adspersa.

Mieszka w morzu indyyskiém. Głowę ma bardzo wielką i nierówną, mnóstwem wydatności, brozd i cierni najeżoną, z dwóma wydrożeniami głębokiemi na wierzchu; otwór paszczy obszerny; zęby drobne; oczy małe na dwóch wyrostkach osadzone; otwory słuchowe bardzo szerokie; nozdrza przedłużone; piersiowe płetwy bardzo długie, ogonową zaokrągloną; promienie w nich bardzo grube i niekształtne, a całe ciało miasto łusk kościstemi wydatnościami najeżone. O jey wielkości do jakiey dorasta, sposobie życia i mnożenia się, nic jeszcze z pewnością niewiadomo.

2. N. BRODATY. *S. Porcus.* (Der kleinſchuppigte Drachenkopf. *La rasscasse; le diable, crapaud de mer de Croinc.*) Sc. cirris ad oculos, naresque; lingua laevi *.

Mieszka w morzu śródziemném i czarném na wybrzeżach, gdzie się między trawą i morskorostami kryje. Głowę ma wielką; otwór paszczy obszerny; w szczękach wiele rzędów drobnych zębów; język gładki; oczy wielkie zbliżone; otwory słuchowe szerokie; liniie bokowe ciała proste, przy grzbiecie; płetwy czerwonawe: w grzbietowey 12 ostrych, w brzu-

chowych 1, a w podogonowych 3 promieni; ciało około stopy długie, skórą nagą brunatno, czarno, żółto i biało plamistą okryte. Mięso ryby tey chude i twarde, jadane bywa przez ubogich nadmorskich mieszkańców.

37. PASZCZAK. *Zeus.* (Кузнецъ. Der Spiegelfiſch. *La Dorée.*) Caput compressum, declive. Labium superius membrana transversa fornicatum. Lingua subulata. Membrana branchiostega radiis 7 perpendicularibus: infimo transverso. Corpus compressum.

Głowa spłaszczona, spadzista; warga górna, błoną poprzeczną sklepiona; język szydłowaty; w przyskrzelach 7 prostopadłych promieni, z dolnym poprzecznym; ciało bardzo spłaszczone cieńkie; a płetwy grzbietowey piérwsze promienie włóknisto przedłużone, są cechami ryb tego rodzaju w morzach mieszkających.

1. P. *SOSZKOWIEC; LEMIESZ (Kl.). *Z. Vomer.* (Сошникъ. Der Pflugſchar. *Le coq doré.*) Z. cauda bifurca; spina ante pinnam analem dorsalemque recumbente.

Mieszka w morzach naygorętszych i nayzimnieyszych, to jest oblewającém Brezylią i

Norwegiją. Ciało jego bardzo spłaszczone, od ½—1 stopy długie, srebrzysto-błękitnawe lub purpurowe; ogon widlasty; przed płetwą podogonową cierń długi w tył zwrócony. Mało ma mięsa, ale to bardzo smaczne.

2. P. ZŁOCISTY; PIOTROWIN (Kl.). *Z. Faber.* (Лосинстый К. Der Sonnenfiſch. *Le forgeron, poisson de St. Pierre; la poule de mer.*) Z. cauda rotundata, lateribus mediis ocello fusco; pinnis analibus duabus.

Znayduje się w morzach europeyskich, a mianowicie śródziemném. Długości miewa do 1½ stopy; ogon zaokrąglony, farbę złocistą, nad płetwami piersiowemi z obu stron plamę czarną oczkowatą; płetw podogonowych 2; pysk w potrzebie znacznie przedłużalny. Wyjęty z wody głos chrokający wydaje. Mięso jego do smacznych należy. (*Mag. dziec.* 1835. N. 43.)

38. FLĄDRA; *BOKOPŁAW. *Pleuronectes.* (Камбала. Die Butte, Scholle, Halbfiſch. *Le Pleuronecte.*) Oculis utrisque in eodem latere frontis. Membrana branchiostega radiis 4—7. Corpus compressum, latere altero dorsum, altero abdomen referente.

U żadnego ze źwierząt pacierzowych, nie znaydujemy tego, co w ninieyszym rodzaju

ryb, iżby oczy obie, z jedney strony głowy były położone i częstokroć co do wielkości nierówne. Że zaś flądry mają ciało spłaszczone, jajowate, przeto w naturalném ich położeniu bok ten, na którym znaydują się oczy, mieysce grzbietu, a przeciwny mieysce brzucha zastępuje, i pierwszy pospolicie bywa szorstki lub kolczysty, koloru ciemnieyszego, drugi zaś gładki i blady. Płetwy piersiowe są bardzo małe i nayczęściey nierówne, lecz podogonowa i grzbietowa zwykle od głowy aż do ogona rozciągają się, i w naturalném położeniu tych ryb poziomém, za piersiowe przedłużone podobne tym, jakie są u płaszczek, mogłyby bydź uważane. Głównem wszakże narzędziem naybardziey dopomagającém w pływaniu jest płetwa ogonowa, którą z góry na dół i przeciwnie kierują się, a łatwiey od innych ryb mogą się w wodzie podnosić i opuszczać, będąc powietrznego pęcherza pozbawione. Oba nozdrza z tey samey leżą strony, co i oczy. Promieni przyskrzelowych bywa 4—7. Próżnia brzuchowa bardzo mała, z obu stron ogona zatoczysta. Otwór paszczy mały drobnemi zębami najeżony: odchodowy zbliżony ku głowie.— Wszystkie gatunki flądr, (których przeszło liczą 30) mieszkają w morzu; dla niedostatku powietrznego pęcherza trzymają się zwy-

kle dna, leżąc na tym boku, który jest bez oczu, i czatując na drobne ryby, skorupiaki, robactwo i t. d.; czasem jednak z głębin wypływają na mieliznę i wchodzą do rzek i strumieni. Mięso ich bardzo tłuste, wybornego smaku, tak świeże jako też solone, lub suszone, czyni je znakomitym w rybołostwie i handlu przedmiotem. Pospolitsze gatunki, według położenia oczu i kształtu płetwy ogonowey, następnie dają się podzielić:

a) *Oczy na stronie prawey; płetwa ogonowa widlasta lub wycięta:*

1. F. KULBAKA. *P. Hippoglossus.* (Палтусъ. Die Heiligbutte. *Le flétan.*) P. oculis dextris; corpore toto glabro.

Naywiększy ten gatunek flądry: gdyż waży częstokroć po 100—150, a nawet były przykłady, że ważyła do 400 funtów, mając długości 18—20 stop, a blizko 6 stop szerokości z płetwami szczytowemi, mieszka w Oceanie północnym. Głowę ma brunatną; bok prawy czyli wierzchni szarawy, spodni biały, oba gładkie, w płetwie grzbietowey 107, a w podogonowey 82 promieni; płetwę ogonową xiężycowato wyciętą, i ciało podłużne z liniją bokową z przodu w łuk skrzywioną. Trzyma się zwykle w wielkiey głębi na dnie, i tylko w cza-

sie ciepłey pogody na mielizny wypływa; w pierwszym więc razie łowiona bywa hakami, na długich sznurach z przynętą puszczanemi; w drugim zaś, bije się ościami. Mięso jey solone smaczniejsze od śledzi; a głowa jako szczególny przysmak drogo się płaci.

2. F. LIMANDA; KRWAWOŁUSK (Kl.). *P. Limanda.* (Die Glahrke, Kliesche. *La limande.*) P. oculis dextris; squamis asperis, ciliatis; linea laterali arcuata; dentibus obtusis; spinulis ad radicem pinnarum dorsi anique *.

Dla wybornego mięsa, poławia się w znaczney ilości na wybrzeżach wszystkich morz europeyskich. Ciało ma owalne, żółtawe z wierzchu, białawe ze spodu; łuski buyne, twarde, rzęsowane; głowę bardzo małą; płetwy brunatne: w grzbietowey 66, w podogonowey 61 promieni, ogonowa nieco wybrzeżona. Linija bokowa z nasady płetwy grzbietowey wychodzi, a piersiową w półkole otacza. Długość ryby tey stopy nie dochodzi.

b) *Oczy na stronie prawey, ogon nieuwycięty:*

3. F. GŁADKA (Rzącz. Auct.); PRASOWIDEŁKO (Kl.). *P. Platessa.* (Die Scholle, Plateis, Goldbutte. *La plie franche.*) P. oculis dextris; corpore glabro; tuberculis 6—7 supraorbitalibus *.

Mieszka w morzu baltyckiém i lodowa-

tém. Kształt ma romboidalny; prawa strona szaro-brunatno-marmurkowana, lewa biała; łuski na ciele drobne, miękkie; zęby w obu szczękach tępe; na głowie 6—7 guziczkowatych wydatności, a płetwa grzbietowa kończy się nad okiem. W morzu północném gatunek ten flądry dochodzi wagi 15—16 funtów. Z baltyckiego morza, daleko mnieysza, osolona i wysuszona na powietrzu, przedaje się wiązkami ponizana na sznury.

4. F. ZWYCZAYNA albo SZORSTKA. *P. Flesus.* (Камбала. Der Flünder. *Le flez, flet.*) P. oculis dextris; linea laterali aspera; singulis radiis pinnae dorsi et ani nodulo spinuloso instructis *.

Flądra ta, nieprzechodząca długością stopy, a wagi 6 funtów, poławia się nayobficiey w morzu baltyckiém około Memla i Rygi, zkąd solona i wędzona rozwozi się po kraju. Mięso jey nie tak jest smaczne i delikatne jak poprzedzającey. Ponieważ życie ma wytrwałe i w słodkiey wodzie żyć może, w Hollandyi zatém w stawach i sadzawkach bywa utrzymywaną. Odznacza się naybardziey linią bokową i całą powierzchnią chropawą dla drobnych ciernistych wydatności, które na każdym promieniu płetw, mianowicie grzbietowey i podogonowey, węzełek tworzą.

c) *Oczy na stronie lewey; płetwa ogonowa bez wycięcia:*

5. F. ŚRZEDNIA. *P. maximus.* (Die Steinbutte. *Le turbot, bretonneau, faisan de mer.*) P. oculis sinistris; corpore aspero.

Poławia się we wszystkich morzach europeyskich i w zatoce Ryzkiey. Rośnie do znaczney wielkości, Kulbace jednak nie wyrównywa i pospolicie 5—6 tylko stop dochodzi. Mięso jey za naysmacznieysze z całego rodzaju poczytuje się, a na samych rynkach Londynu, flądry tey corocznie około 70,000 sztuk przedają. Ponieważ inaczey nie łowi się jak hakami na linach uwiązanemi, i na żywą przynętę, ku czemu Minogi bywają potrzebowane, ztąd Anglicy tych ostatnich żywych w Hollandyi corocznie za kilkaset funtów szterlingów zakupują; w ich zaś niedostatku mięsa kablionu i kawałków świeżych śledzi używają. U flądry tey strona lewa brunatno i żółto jest marmurkowana, prawa biała brunatno-plamista: obie wyniosłościami kościstemi okryte, a te znowu drobnemi łuszczkami są osadzone; szczęki nierówne, dolna nieco dłuższa: w obu wiele rzędów drobnych zębów; oczy wielkie; w płetwie grzbietowey promieni 67, w podogonowey 46, ogonowa zaokrąglona; linija bokowa około piersiowey płetwy w łuk wygięta.

6. F. SKARP. (Rzącz. Auct.) *P. Rhombus.* (Die Glattbutte, Winckelbutte. *Le carrelet, carelet; la barbue.*) P. oculis sinistris, corpore lato, glabro *.

Gatunek ten we wszystkich morzach europeyskich bardzo pospolity, a w blizkości północnych pobrzeżów Europy i w uyściu tamże niektórych rzek większych szczególniey poławiany, długością F. Kulbaki niedochodzący, od innych tego rodzaju wysokością ciała wyrównywającą prawie całkowitey długości, oraz gładką powierzchnią miękkich łusk, odznacza się. Lewa strona Skarpia jest żółto, brunatno i czerwono-marmurkowana; bokowa linija prosta przy początku zakrzywiona; otwór paszczy dosyć wielki; w płetwie grzbietowey 71, w podogonowey 57 promieni, a ogonowa zaokrąglona. Mięso mniey smaczne aniżeli poprzedzającey.

7. F. KOLCOFLĄDR. (Kl.). *P. Passer.* (Die Stachelbutte. *Le moineau de mer; turbot bouclé.*) P. oculis sinistris; linea laterali versus caput tantum aculeata *.

Flądra ta, długości półtorey stopy nie przechodzi; mieszka zaś w morzu północném. Ciało i ogon u niey są nieco przedłużone; lewa strona żółto i szaro marmurkowana; w płetwie grzbietowey promieni 59, w podogonowey 43,

a ogonowa zaokrąglona; lecz nayważnieyszy charakter stanowi rzęd małych drobnych ościstych wyrostków, które tak brzeg płetw grzbietowey i podogonowey, jako też i część przednią linii bokowey opatrują. Mięso jey chociaż smaczne ale nieco twarde. Przez niewiadomość brana bywa za jedno z F. zwyczayną, gdyż tak jak tamta osolona i uwędzona w wiązkach się przedaje.

59. *Szczotkoziew; szczotkozął. *Chaetodon.* (Щетинозубъ. Der Borſtenzahn. *Le Chétodon; la Bandoulière.*) Dentes *(plurimis)* numerosissimi, setacei, flexiles, confertissimi. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus compressum, altum, pictum. Pinna dorsi anique carnosa, squamosa.

Rodzay ten ryb morskich, pięknemi ubarwionych kolorami, odznacza się: mnóstwem zębów szczecinowatych; 6 promieniami przyskrzelowemi, tudzież mięsistemi i łuską okrytemi płetwami, grzbietową i podogonową.

1. *S. mieszek; parskacz. *Ch. rostratus.* (Носатый Щ. Der Spritzfiſch. *Le Ch. à bec.*) Ch. cauda integra; fasciis nigris transversis; pinna

dorsali alta (spinis 9) utrinque lata macula ocellari notata; rostro prolongato cylindraceo *.

Nazwiska te bierze od sposobu jakim łowi owady po nad wodą latające, lub na roślinach siedzące: mając bowiem obie szczęki rurkowato-przedłużone, parskać niemi może daleko wodą na upatrzoną zdobycz. W Indyach wschodnich, oyczyźnie tey ryby, mieszkańcy utrzymywać ją zwykli w naczyniach, dla zabawy z tego jey sposobu łowienia much i innych owadów domowych. (*Mag. dziec.* 1835. N. 41.)

2. *S. WIELKO-ŁUSKI. *Ch. macrolepidotus.* (Der großſchuppigte B. *Le Ch. grande écaille.*) Ch. cauda integra; spinis dorsalis pinnae 11; radio quarto filiformi longissimo.

Poławia się w morzu indyyskiém i do znaczney wielkości dorasta. Mięso jego tłuste jest i smakowite.

40. LESZCZAK. *Sparus.* (Спаръ. Die Brachſe. *Le Spare.*) Dentes *primores* robusti, *molares* obtusi, conferti. Labia simplicia. Membrana branchiostega radiis 5. Corpus compressum. Pinnae pectorales acuminatae.

Rodzay ten ryb morskich, pięknie ubarwionych i smaczne mięso mających, odznaczają:

zęby *przednie* klinowate, *trzonowe* tępe skupione; wargi mierne, pojedyńcze; promieni przyskrzelowych 5; ciało ściśnione; płetwy piersiowe śpiczaste.

1. L. ZŁOCISTY. *S. Aurata.* (*Chrysophris aurata* Cuv. Златобровъ. Der Goldbrachſen. *La dorade.*) S. dentibus incisoriis 6; argenteo-nitens; dorso coeruleo; fascia aurata inter utrumque oculum semilunari *.

Ryba ta w starożytności dla świetney barwy i smacznego mięsa sławiona, którą umyślnie nawet za czasów Rzymskich znakomite jezioro Lukryńskie corocznie zarybiano, znayduje się w morzach Europeyskich, mianowicie w śrzódziemném; poławia się nayobficiey na wybrzeżach Francyi, gdzie też u rybaków podług wielkości swojey rozmaite nosi nazwiska; naywiększa długością czasem 2 stopy przechodzi. Łuski okrywające ją z wierzchu, są błękitne, ze spodu srebrzyste; z obu stron nad oczami plamka złota xiężycowata, a na ogonie widlastym czarna, w każdey zaś szczęce po 6 zębów przednich. Zęby gatunku tego kopalne pod imieniem żabińców (*crapaudines*, *bufonites*), niezmiernie drogo były dawniey popłacane; w tém przekonaniu, że od wpływu wielu chorób mogą zabezpieczać tego, kto je

przy sobie nosi, oprawiano je w pierścionki, kolczyki, koperty od zegarków i t. p.

2. L. CZARNO-PRĘGI. *S. Sargus.* (Der Greißbrachſen. *Le sargue.*) S. dentibus incisoribus 8; ocello subcaudali, corpore fasciis nigris *.

Mieszka w morzu śródziemném. Długości ma 2 stopy, ciało czarno pręgowane z takąż plamą u spodu ogona; w płetwie grzbietowey 12 promieni ciernistych, a 13 stawowatych, w podogonowey 3 cierniste, a 14 stawowatych; w każdey szczęce po 8 zębów przednich, a po 2 rzędy tępych trzonowych. Samce jey w czasie tarcia się walczyć mają między sobą zapalczywie. Mięso chude, jadalne.

3. S. RÓŻÓWKA. *S. Pagrus.* (Der Seebrachſen. *Le pagre.*) S. rubescens, cute ad radicem pinnarum dorsi et ani in sinum producta.

Znayduje się we wszystkich morzach europeyskich, a mianowicie w śródziemném. Grzbiet ma czerwoniawy, brzuch srebrzysty, skórę zaś przy nasadzie płetwy grzbietowey i podogonowey zatoczysto przedłużoną. Mięso jey niekiedy bywa szkodliwe, a nawet jadowite.

41. Tęczak. *Labrus.* (Губанъ. Der Lippfiſch. *Le Labre.*) Dentes acuti. Labia duplicata magna. Membrana branchiostega radiis 6. Pinnae dorsalis radii postice ramento filiformi aucti: pectorales rotundatae.

Zęby śpiczaste; wargi wielkie zdwojone; promieni przyskrzelowych 6; płetwy grzbietowey promienie z tyłu wyrostkiem nitkowatym opatrzone, a piersiowe zaokrąglone, odznaczają ten rodzay ryb składający się z licznych morskich gatunków, które bardziey świetnością swey farby i żywością ruchów, niż szczególnemi obyczajami lub użytkami na uwagę zasługują.

1. T. śrzódziemny. *L. Julis.* (Der Meerjunker. *La girelle.*) L. lateribus coerulescentibus; vitta longitudinali fulva utrinque dentata; aculeis duobus in pinna ani *.

Naypięknieysza ta europeyska ryba, znayduje się w mieyscach płytkich, skalistych morza śrzódziemnego. Długości miewa do 8 cali. Dwa ciernie w płetwie podogonowey, pręga wzdłuż ciała płowa, z obu stron ząbkowana i boki błękitnawe, cechy jey gatunkowe stanowią. Należy do jadalnych.

42. UMBRA. *Sciaena.* (Сціэна. **Der Umberfiſch.** *La Sciène.*) Caput totum squamis obtectum. Membrana branchiostega radiis 6. Opercula squamosa. Corpus: fossula dorsi pro pinna dorsali recondenda.

Głowa cała łuskami pokryta i wydrożenie na grzbiecie do przyjęcia płetwy grzbietowey przeznaczone, są cechami tego rodzaju. Ryby morskie do niego należące, w obyczajach drapieżne, mięso mają smaczne; a pęcherz powietrzny bardzo duży do pierwszego grzbietowego pacierza przyrosły.

1. U. CZARNA. *S. nigra.* (Der Schwarzumber. *La S. umbre*; *le corbeau de mer*, *coracin.*) S. tota nigra, ventre fusco albescente; aculeis 2 in pinna ani nigra *.

Znayduje się we wszystkich morzach, w śródziemném nayobficiey. Grzbiet ma czarny, podbrzusze srebrzyste; głowę krótką łuskami delikatnie ząbkowanemi okrytą; w pierwszey płetwie grzbietowey promieni 10, w drugiey 24, w podogonowey czarney 2 ciernie, ogonową zaokrągloną; długości do $1\frac{1}{2}$ stopy. Starożytni dla smacznego mięsa wysoce rybę tę cenili.

43. Okuń. *Perca.* (Окунь. Der Barſch. *La Perche.*) Opercula spinosa, antrorsum serrata. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus pinnis spinosis. Linea laterali cum dorso arcuata.

Naskrzela z 3 blaszek łuskowatych złożona, z których górna z brzegu ma ząbki; sześć promieni w przyskrzelach, linija bokowa odpowiednie grzbietowi wygięta; łuski twarde; płetwy cierniste odznaczają ten rodzay ryb, którego jedne gatunki znaydują się w wodach słonych, inne w słodkich, a wszystkie mięso mają wyborne ale ośćmi przerosłe.

1. O. pospolity. *P. fluviatilis.* (Обыкновенный О. Der Flußbarſch. *La p. commune* ou *de rivière*) P. pinnis ventralibus rubris, fasciis utrinque sex nigris transversis; pinna dorsali duplici: altera latiore, ani radiis 10; operculo superne 2—3 apiculato, dentibus omnibus aequalibus *.

Oyczyzną okunia są nietylko kraje całey Europy, ale nawet i Azyi okolice pod tąż samą szerokością jeograficzną położone; w zimnych strefach dosięga on znaczney wielkości, kiedy bowiem u nas rzadko $1\frac{1}{2}$ stopy dochodzi, tedy w Laponii i północney Syberyi, często bywa

na 3 i 4 stopy długi. Ryba ta każdemu dobrze znajoma, zawsze się trzyma pewney wody wysokości, nie głęboko od powierzchni, a gromady jey w stawach, jeziorach i zatokach rzek, za naymnieyszym ruchem obcych im przedmiotów z szybkością uciekają błyskawicy. W trzecim roku swego wieku mnożyć się zaczyna; a trze się na mieliznach z początku wiosny, około gałęzi i traw, gdzie ikra jego, w długich rozciągniętych sznurkach, niejakieś podobieństwo do skrzeku niektórych żab okazuje i z takiego mnóztwa składa się ziaren, że tych liczbę Bloch w jednym ikrzaku półfuntowym do 300,000, a Saussur w funtowym do 992,000 szacują. Okuń z natury żarłoczny i drapieżny, karmi się żabiemi kijankami, żabami, jaszczurkami wodnemi, robakami, mięczakami i małemi rybami własnego nawet gatunku; rzuca się niekiedy z łapczywością i na Koluszczkę, lecz tę chciwość albo śmiercią albo kalectwem opłaca; Koluszczka bowiem rozpostarte ciernie w pysk wraziwszy, nim zgnije, okuń z głodu ginąć musi, lub kiedy się jey i pozbędzie, pyska zamknąć już nie może, przez co chudnie a naostatek zdycha. Okuń trapiony bywa drobnym gatunkiem skorupiastego robaka z rodzaju *Cymothoa*, który wpija mu się do skrzel i krew wysysa. Mięso jego smaczne i zdrowe, wielce

już starożytni poważali i chwalili *). Z płetw, i skór z łuski oczyszczonych Lapończykowie kley rybi przygotowują; kosteczki słuchowe niegdyś używane były w Medycynie pod imieniem *Lapides percarum*. Okuń rzeczny farbę ma zielono-złocistą; z obu stron od grzbietu po 6—7 czarnych pręg; płetwy czasem wszystkie czerwone; w piérwszey grzbietowey z tyłu czarną plamą oznaczoney promieni 14, w drugiey 16, w podogonowey dwa promienie cierniste, a 9 stawowatych, brzuchowe pod piersiowemi; w obu szczękach równych i na podniebieniu, oraz w gardzielu zęby drobne, jednostayne; język krótki, przyrosły; nozdrza podwóyne mało od oczu odsunione; naskrzele małemi łuszczkami okryte, z blaszką wierzchnią przedskrzela w części wyższey 2 lub 3 wyrostkami zębczastemi opatrzoną; łuski twarde mocno do skóry wrosłe. (*Mag. dziec.* 1836. N. 59.)

2. O. SĘDACZ; SĘDAĆ (Sienn. Lek. L. 308.) *P. Lucioperca.* (Судакъ. Der Zander, Sandbarsch, Schiel. *Le Centropome sandat; sandre.*) P.

*) Nec te delicias mensarum, perca silebo
Amnigenos inter pisces dignande marinis,
Solus puniceis facilis contendere Mullis:
Nam neque gustus iners: solidoque in corpore partes
Segmentis coëunt, sed dissociantur aristis. Auson.

corpore elongato, pallide maculoso; cauda furcata; dorsali pinna duplici: secunda radiis 23, anali radiis 14; operculo superne obtuso; dentibus aliis majoribus, *caninis* *.

Ryba ta bardzo znakomita z przedłużonego ciała i ostrych zębów do szczupaka, a z twardych łusk i ciemnych plam do okunia podobna (od czego też złożone nazwisko łacińskie otrzymała), mieszka w rzekach i jeziorach głębokich, dno piasczyste mających. Miewa w długości do 3—4 stop, a wagi czasem dwadzieścia kilka funtów. Rośnie prędko; bardzo jest żarłoczna i płodna; wyjęta z wody wkrótce obumiera, nie tak jak okuń, który się łatwo w zielsku do zarybiania stawów i jezior daje przewozić. Mięso jey białe, delikatne, ze wszystkich prawie ryb białych, za naysmacznieysze może się uważać. Sędacza głowa jest spłaszczona, przedłużona, bez łusk, w końcu tępa; naskrzele u wierzchu tępe; otwór paszczy obszerny; szczęka górna nieco dłuższa od dolney: w obu po 40 zębów, zpomiędzy których dłuższe podobieństwo okazują do kłów zwierzęcych; oczy w żywym mętne jakby bielmem zaciągnione; grzbiet okrągławy, z plamami lub pręgami krótkiemi, nieforemnemi, błękitno i czerwoniawo upstrzonemi, w poprzek leżącemi; boki srebrzyste, podbrzusze białe;

płetwy piersiowe żółtawe inne białawe, grzbietowe czarno-plamiste: w pierwszey promieni ciernistych 14, w drugiey miękkich 23; w podogonowey 14, ogonowa wycięta.

Okuń Cengiel (*Perca Zingel* Gm.) w Dunaju i innych rzekach austryackich mieszkający, według świadectwa X. Kluka na Podolu i Pokuciu ma się także znaydować. Co do wielkości między Sędaczem i Jazgarem pośrzedni. Ciało ma plamiste przedłużone; ogon przedłużony ucięty, okrągławy; na grzbiecie płetw dwie, tylną o 19 promieniach; głowę łuskami okrytą, spłaszczoną, śpiczastą; szczękę dolną daleko od górney krótszą; ziew pyska obszerny; mięso wybornego smaku. Może to jest Podunajek Rzączyńskiego?

3. O. JĄZGAR, KOLPERZ (Rzącz. Auct.) JAZDZ. (Sienn. Lek. L. 308.) *P. cernua.* (*Acerina vulgaris* Cuv. Epin. Der Kaulbarſch. *La goujonnière, petite perche, gremille; le gremillet.*) P. flavo-viridis, nigro-maculata; pinna-dorsali unica radiis 27, spinis 15; capite cavernoso *.

I tego gatunku okunia, Jazgarzem w Litwie zwanego od 6—10 cali mającego długości, siedliskiem są czyste wody Europy północney. Ciało jego okrągławe, przedłużone, lipkie, żółto-zielone lub rdzawo żółte, czarno

plamiste; otwór odchodowy bliżey głowy jak końca ogona, który jest widlasty; płetwy wszystkie żółte; w grzbietowey (z 2 jakby zrosłey) 15 promieni ciernistych a 12 stawowatych, w podogonowey 6 stawowatych a 2 ciernistych; łuski z brzegu ząbkowane; głowa buyna bez łusk, na bokach z dwóma dołkowatemi wyżłobieniami; otwór paszczy średniey wielkości; szczęki równe; zęby liczne drobne; na brzegu przedskrzela 8 lub 10 małych haczykowatych cierni, a po jednym w naskrzelu i na kości łopatkowey. Karmi się Jazgar robactwem, owadami i ikrą; na wiosnę z jeziór większych wchodzi do rzek; w niektórych okolicach w wielkiém mnóstwie bywa poławiany dla dosyć dobrego i delikatnego mięsa.

Okuń Szretzer (*Perca Schraetser* Gmel. *Acerina Schraitzer* Cuvier et Valenç. Hist. des Poiss. Der Schraetz, Schraitzer. *Le Schraetz, Schraitzer du Danube*) od Jazgara nieco większy, 8—9 cali długi, w Dunaju i rzekach do niego wpadających nie rzadki, według świadectwa X. Kluka na Ukrainie, Pokuciu i Podolu ma się także znaydować, ale pod jakiém pospolitém znajomy jest tam imieniem nie X. Kluk nie wspomina. Farba tego gatunku jest w ogólności żółtawa a podbrzusze srebrzyste. Płetwę grzbietową ma pojedyńczą o 19 ciernistych, a

o 12 miękkich promieniach; otwór odchodowy prawie w środku ciała; w podogonowey płetwie 2 ciernie mocne, a 6 miękkich nieco od tamtych dłuższych promieni; głowę bez łusk, a co go z powierzchownego weyrzenia naybardziey odznacza, to *trzy czarne* szerokie z obu stron grzbietu od tyłu głowy do ogona rozciągające się *pręgi*, pod któremi znayduje się niekiedy i czwarta z takichże plamek utworzona linija. Mięso jego ma bydź równie dobre jak i Jazgara.

44. Jazwica. *Gasterosteus.* (Колющка, Ворамка. Der Stachelbarſch. *Le Gastérostée.*) Membrana branchiostega radiis 3. Corpus ad caudam utrinque carinatum. Pinnae ventrales pone pectorales, sed supra sternum.

Od kilku cierni na grzbiecie, rodzay ten ryb drobnych, nazwisko biorący, składa się z kilku gatunków, już morskich już słodkich wód mieszkańców. Ciało ich podługowate, wązkie, nagą skórą lub łuskami lisztwowatemi, albo tarczowatemi w poprzek nakształt obrączek bywa okryte; mają zaś po 3 promienie przyskrzelowe.

1. J. POSPOLITA. *G. aculeatus.* (K.; Хахалка. Der Stichling. *L'épinoche, épinarde, escharde; le trois épins.*) G. spinis dorsalibus tribus.

Gatunek ten, w wodach stojących i w rzekach powoli płynących w całey Europie pospolity, u Rzączyńskiego Kacikiem, u Kluka Cierniczkiem zwany, w Litwie zaś pod imieniem Koluszczki znajomy, naywięcey 3 cali długości, ma 3 ostre ciernie na grzbiecie, a dwa w płetwach piersiowych, które go od żarłoczności ryb drapieżnych zabezpieczają; temi bowiem jeśli je najeży, śmiertelnie ranić może gardło swych nieprzyjaciół. Głowa tey rybki z przodu jest tępa, z boków ściśniona; naskrzelowa pokrywka buyna; ciało prawie czworokantne, z wierzchu zielonawe; ze spodu białe, a częstokroć czerwone; liniją boczną wskazuje rzęd kościstych blaszek tworzących jakby pancerz, które ku głowie i ogonowi coraz są drobnieysze (*G. trachurus* Cuv.), lub tylko w części przedniey dają się postrzegać (*G. gymnurus* Cuv.); dwie kostki przedłużone z trzecią z przodu okrywają brzuch jakby tarczą, od czego i nazwanie łacińskie rodzajowe rybki tey pochodzi; linija bokowa do grzbietu zbliżona; płetwy żółtawe, w piersiowych promieni 10, w podogonowey 9, w grzbietowey 13, a prócz tego ciernie na piersiach z obu

stron 1, na grzbiecie 3, bardzo śpiczaste, niezmiernie twarde i ukośnie w kości tak mocno osadzone, że nie tylko w żywey lecz i w obumarłey rybce prędzey się złamać, aniżeli zgiąć dają. Nasi rybacy gęstemi sieciami niekiedy zagarnioną precz wyrzucają, a gdzie jey mnóztwo bywa, jak np. w okolicach Gdańska, tam z niey tran wytapiają, reszty zaś pozostałéy, na nawoz, lub do karmienia świń, kaczek i. t. p. używają.

2. J. NAYMNIEYSZA. *G. Pungitius.* (Der Seeſtichling. *L'épinochette.*) G. spinis dorsalibus 9—10; corpore non loricato *.

Do poprzedzającey podobna, lecz tylko 1½ cala długa, a zatém ze wszystkich ryb europeyskich naymnieysza, z wierzchu żółtawa, ze spodu srebrzysta, na brzuchu bez łusk i tarcz; na grzbiecie ma 9—10 cierni; zamiast płetwy brzuchowey jeden cierń, a w podogonowey piérwszy promień także ciernisty. Z rybackich sieci przez oka z łatwością uchodzi. Znayduje się we wszystkich rzekach europeyskich i rossyyskich.

3. J. PRZEWODNIK; ROTMAN. *G. Ductor.* (Der Lootsmann. *Le pilote, poisson d'ordures, conducteur.*) G. spinis dorsalibus 4; membrana branchiostega 7 radiata.

Sławna ta rybka, postacią i barwą między

małemi Wrzeciennicami, a większemi gatunkami Jązwic pośrednia, rzadko ½ stopy długości dochodząca, pilnuje się zawsze płynących okrętów, z których wyrzucane szczątki pokarmów chwyta, że zaś za okrętami płyną nayczęściey i rekiny, od których w pewney trzyma się odległości, Przewodnikiem zatém ich bywa nazywana.

45. Wrzeciennica. *Scomber.* (Макрель. **Die Makrele.** *Le Maquereau.*) Caput compressum, laeve. Membrana branchiostega radiis 7. Corpus laeve linea laterali postice carinatum. Pinnae spuriae plures versus caudam.

Przednieysze cechy tego rodzaju ryb morskich są: ciało gładkie, długie, drobnemi łuskami pokryte; linija boczna z tyłu krawędzisto wysterczona, przy ogonie płetwy fałszywe liczne, a promieni przyskrzelowych 7.

1. W. makrela. *S.* *Scomber.* (*Sc. glauciscus* Pall. Обыкновенная M. Die gemeine M. *Le m.*) S. pinnis spuriis 5 superis et inferis *.

Morze baltyckie, północne, czarne, śródziemne, atlantyckie i t. d. są siedliskiem tey ryby, wiele ze śledziem podobieństwa mającey,

lecz nieco okrągleyszey i grubszey. Długości miewa ona 1—2 stopy, a waży 1—5 funtów. Na grzbiecie jest czarniawa, na bokach niebiesko-smugowana, pod brzuchem srebrzysta a po 5 płetw fałszywych ma ze spodu i z wierzchu ciała. Należy do ryb żarłocznych, i szczególniey upędza się za śledziami. Dla tłustego i smacznego mięsa, w wielu krajach nadmorskich stanowi ważny artykuł przemysłu i handlu, będąc obficie, w czasie gromadnych swych wędrówek, a zwłaszcza na wiosnę, poławianą i rozmaicie przyprawianą. W starożytności mięsa jey używano do przygotowywania sławionego *Garum*.

2. W. ZWRÓTNIKOWA, BONETEK (Kl.). *S. Pelamys.* (Die Bonite. *La bonite.*) S. pinnis spuriis supra 8, infra 7; abdomine lineis utrinque 4 nigris *.

Łowi się na wędę w morzach międzyzwrótnikowych przez żeglarzy, którym przez to i przyjemnego w czasie podróży zatrudnienia, i smacznego a zdrowego mięsa dostarcza. Długością dwie stopy przechodzi. Po śmierci wydaje mocne fosforyczne światło.

3. W. TUŃCZYK (Sienn. Lek. L. 318.); BAGNIK. *S. Thynnus.* (Тумакъ, Тунфишъ, Тунецъ. Der Thunnfiſch. *Le thon.*) S. pinnis spuriis utrinque 8.

Do naydrapieżnieyszych, lecz i nader uży-

tecznych ryb morskich liczy się ten gatunek Wrzeciennicy, którey długość 2—10, grubość 5—6 stop, a waga 4—6 centnarów dochodzi. Za nadeyściem pory tarcia się w Maju i Czerwcu, ciągną naywięcey Tuńczyki z morza północnego do śrzódziemnego, i składają ikrę na brzegach hiszpańskich, sardyńskich i afrykańskich. W témto przepływaniu, niezmierne ich orszaki, formują podłużne czworokąty, w których tak są skupione, że ledwo statek przez nie przerznąć się może. Często wielkie połowia się ich mnóstwo, zwłaszcza na brzegach sycyliyskich, gdzie połów ten z pewną wystawą i uroczystością jest połączony, kiedy mają się zapuszczać szczególnego składu sieci. Mięso tey ryby solone, pod nazwiskiem Toniny, wybornego smaku, ważnym jest przedmiotem handlu. Około Sardynii corocznie jey do 50 tysięcy poławiają. (Połów bagników. *Mag. pow.* 1835. N. 69.)

46. Barwena (X. Jundz.) *Mullus.* (Красноборода. **Die Meerbarbe.** *Le Mulle* ou *Mulet.*) Caput compressum declive squamis tectum. Membrana branchiostega radiis 3. Corpus squamis magnis facile deciduis.

Cechy tego rodzaju ryb morskich są: gło-

wa ściśniona, pochyła, w łuskach; promieni przyskrzelowych 3; u szczęki dolney dwa długie wąsy; ciało wielkiemi, łatwo opadającemi łuskami pokryte.

1. B. CZERWONA. *M. barbatus.* (Малая К. Die Rothbarbe. *Le rouget.*) M. cirris geminis; corpore rubro.

Piękna ta i smaczna ryba morza śródziemnego, 8—14 cali długości, a 1½—2 funtów wagi miewająca, ponsowo-złocista, na brzuchu srebrzysta, wiosną gromadnie z głębiny ku brzegom, dla tarła, podchodzi. Ledwo uwierzyć można historykom, jak wysoką cenę starożytni Rzymianie i Grecy do tey ryby przywiązywali, gdy przepych uczt nie mógł się obeyść bez barwen, które naprzód żywe do stołu przyniesione, w ręku biesiadników obumierając, zachwycały ich stopniową odmianą kolorów łuski, a wreszcie odesłane do kuchni, po przygotowaniu, wracały znowu na stół dla dogodzenia łakotliwości.

47. KUREK (Rzącz. H. N.); TRYGLA. *Trigla.* (Литучая рыба. Der Seehahn. *La Trigle.*) Caput loricatum lineis scabris. Membrana branchiostega radiis 7. Radii liberi membrana juncti ad pinnas pectorales.

Kilkanaście gatunków ryb morskich tu na-

leżących, odznacza się: drobnemi łuskami po ciele, z dwiema czasem linijami bokowemi; 7 promieniami przyskrzelowemi, i 3 dość długiemi, cieńkiemi, stawowatemi wyrostkami niżey płetw piersiowych.

1. K. LATAJĄCY; KUR MORSKI (Czenp.). *T. volitans.* (*Dactylopterus volitans* Lacép. Der fliegende S. *Le pirapède*; *l'arondele de mer.*) T. pinnis pectoralibus longitudine corporis *.

Gdy inne tego rodzaju gatunki, dla długich i szerokich płetw piersiowych, znacznie nad powierzchnią wody wyskakiwać zwykły, ten mając rzeczone płetwy prawie długości ciała równe, rzeczywiście podlatywać może. Ciało tey Trygli bardzo pięknie ubarwione, nie przerasta wzdłuż 1½ stopy. Siedliskiem jey są morza krajów ciepleyszych. (*Mag. dziec.* 1835. N. 5. Jaskółka morska *Muz. dom.* 1836. N. 8.)

RZĘD SZÓSTY.

BRZUCHOPŁETWE (*Abdominales*).

Do tego rzędu należą ryby, u których płetwy brzuchowe są za piersiowemi na brzuchu osadzone, a które po większey części żyją w wodach słodkich.

48. Śliż. *Cobitis.* (Голець. Die Schmerle. *Le Cobite.*) Oculi in suprema capitis parte. Membrana branchiostega radiis 4. Cauda versus pinnam minus angustata.

Rodzay ten ryb pomnieyszych, w całey Europie pospolitych, ma za cechy: ciało podłużne, okrągławe, bardzo drobnemi łuskami pokryte, od szlamu grubo je powlekającego śliskie; oczy na wierzchu głowy; u pyszczka wąsów 2—10; promieni przyskrzelowych 3—4; płetwę grzbietową przeciwległą brzuchowey.

1. S. czterooki. *C. Anableps.* (*Anableps tetrophtalmus* Bloch. Die Vierauge. *L'anablépe gros*

yeux.) C. cirris 2; capite depresso, oculis prominulis.

Rybka ta do 8 cali długa, w rzekach Gujany i Surynamu znaydująca się, z wielu względów na uwagę zasługuje; płód bowiem na świat wydaje żywy, wszystkie płetwy prócz brzuchowey łuskami ma okryte, podogonową w obojey płci odmienną, a oczy buyne z tęczą i błoną rogową prożkiem czarnym na dwoje przedzielonemi, przez co źrzenica w każdém oku podwóyną się wydaje i od tego w wielu językach nazwanie jey pochodzi.

2. S. PISKORZ. *C. fossilis.* (Рѣчной вьюнъ, Пискарь. Der Wetterfiſch, Peizker, Schlammpeizker; die Pipe, Steinpietſche, Kurrpietſche. *La loche d'étang; le misgurne.*) C. longitudinaliter fusco-flavoque fasciata; ore 10 cirrato; aculeo supra utrumque oculum *.

Wszędzie prawie mieszka w wodach bagnistych i stojących, a mianowicie u nas w Pinszczyznie, pod imieniem Wjuna, jest naypospolitszy. Rzadko stopę długością przechodzi, zwyczaynie bywa krótszy. Ciało jego, drobną niewyraźną łuską i grubym szlamem okryte, barwią wzdłuż czarne, brunatne i żółte pasy; 10 wąsików mackowatych pyszczek otacza: dłuższych 3, krótszych 2 pary: z tych śrzodkowe naykrótsze; nozdrza blizko oczu,

nad któremi z obu stron wznosi się wydatność do ciernia podobna, wszakże miękka i w wodzie tylko bardzo wyraźna, po wyjęciu piskorza z wody kurcząca się: brzuch pomarańczowy czarno-plamisty. Życie piskorza tak jest wytrwałe, iż ani pod grubym lodem, ani w wyschłych bagniskach nie ginie, póki mu cokolwiek wilgotnego mułu pozostaje. Zimową porą nie zdaje się piskorz obumierać, wiedzą bowiem wszyscy dobrze o tém na Polesiu, iż zatkawszy przerębłę grochowinami, mnóstwo się do nich piskorzy gromadzi. Wypływanie jego, przed następującą niepogodą, pod wierzch wody i ustawiczne ruchy, są własnościami, dla których na barometra naturalne w gospodarstwie może bydź użyty, utrzymując go na ten koniec w naczyniach szklannych, wodą z nieco mułowatey ziemi napełnionych. Z wody wyjęty, prędko się zwija i pisk albo mlaskanie wydaje. Wiosną z mułu, w którym leży przez zimę, wychodzi dla tarła. Pokarmem jego są owady, robactwo, ikra ryb innych i sam muł nawet. Mięso piskorza, zwykle trącące błotem, niekażdemu do smaku przypada, będąc atoli w klassie uboższey potrzebowane, przyczyną jest, iż z okolic w piskorze obfitujących, wiele się piskorzy zwykle na drewniane rożenki ponizanych i wysuszonych w inne strony kraju rozwozi.

3. S. SLIŻYK (Kl); SLIŻ WĄSATY, WĄSAK. (Rzącz. Auct.) *C. Barbatula.* (Пискарь, Голецъ. Der Schmerling, Grundel, Bartgrundel. *Le petit barbot; la loche franche, moutelle, barbotte.*) C. corpore subtereti, fusco maculato; spina supra oculari; ore sex cirrato *.

Rybka ta, do Piskorza nieco podobna, ale zaraz od niego farbę ciała i liczbę wąsów mackowatych odznaczająca się, mieszka w strumieniach i rzekach po żwirowatym gruncie płynących. Długości 3—4 cali dochodzi. Głowa jey z przodu pochyła, tępa; szczęka górna od dolney dłuższa; pysk bezzęby, mierny: w obwodzie 6 wąsów mackowatych, z których 2 dłuższe z kątów wychodzą; oczy średnie, przed każdém wydatność ciernista; ciało okrągławe, szaro nie regularnie plamiste, grubą warstą szlamu pokryte; linija bokowa prosta; płetwy szare: grzbietowa i ogonowa brunatno-pręgowane. Karmi się owadami i robactwem. Trze się w Marcu i bardzo jest mnożna. Życie ma wytrwałe, i wyjęta z wody długo żyć może. Świeża lub sposobem minogów marynowana delikatnością i smakiem wszystkie inne drobne ryby przechodzi; ma bydź zaś naysmacznieysza gdy się wprzód w winie lub mleku wymoczy.

4. S. KOZKA (Kl.). *C. Taenia.* (Der Steinpitzger, Steingrundel, Steinschmerl, Schmerlein. *La loche de*

rivière.) C. corpore subcompresso, ad latera maculato, maculis infimis subquadratis majoribus; ventre exalbido; capite subcompresso, inermi; ore sex cirrato, cirris brevissimis *.

Rybka ta, dla kształtu głowy szczupłey, mocno ściśnioney, w wileńskiém w okolicach Michaliszek Siekierką zwana, długości 3—4 cali dochodząca, znayduje się przy brzegach w rzekach kamienistém i piasczystém korytem płynących. Ciało jey szlamem okryte, z boku ściśnione, na podbrzuszu białe, zdobią 4 rzędy z obu stron plamek, które w niższym, są naywiększe, do czworokątnych zbliżone, w górney wardze 2, w dolney 4 krótkie i bardzo delikatne mackowate wąsy; przed oczyma żadney nie ma ciernistey wydatności; linija bokowa w środku ciała niewyraźna; płetwa ogonowa i grzbietowa plamiste. Życie ma słabe; wyjęta z wody prędko obumiera. Dla chudego i łykowatego mięsa nie bywa jadaną.

49. Sum. *Silurus.* (Сомъ. Der Wels. *Le Silure.*) Caput nudum. Os cirris filiformibus tentaculatum. Membrana branchiostega radiis 4—14. Radius pinnarum pectoralium aut dorsalis primus, spinosus, retrodentatus.

Do cech Sumów należą: głowa wielka,

płaska; pysk szeroki, z 6 lub 8 wąsami mackowatemi; promieni przyskrzelowych 4—14.; ciało z przodu spłaszczone, ku ogonowi ściśnione, ślizką skórą okryte; w płetwach piersiowych lub w grzbietowey, pierwszy promień ciernisty.

1. S. POSPOLITY. *S. Glanis.* (Обыкновенный С. Д. В.; Schaidfisch. *Le S. commun.*) S. lubricus, nigro-viridis, superne nigro-maculatus, inferne ex-albidus; pinna dorsali unica, mutica; ore 6 cirrato *.

Naywiększa ta ryba, zpomiędzy ryb wód słodkich w Europie: gdyż niekiedy do 8 łokci miewa długości, do 3 centnarów wagi, a grubość taką, iż rosły człowiek ramionami objąć jey nie może; na grzbiecie jest ciemno-zielona, pod brzuchem biaława z 6 wąsami, a z tych dwóma długiemi, u szerokiego pyska. Dla małych płetw, przy ogromném ciele, sum powoli pływa, i zwykle spokoynie leżąc w jamie lub za jaką zawadą, czatuje na inne ryby, nęcąc je do pyska długiemi wąsami; często też porywa młode gęsi, kaczki i t. d. Z pęcherzów powietrznych w okolicach Wołgi, wyrabiają gatunek rybiego kleju. Mięso jego białe, miękkie i tłuste, naysmacznieysze jest w ogonie.

2. S. TARCZOŁUSKI. *S. cataphractus* (*Le cataphracte américain.*) S. pinna dorsali postica uniradiata; squamis ordine simplici; cirris 6; cauda integra.

Mieszka w rzekach północney Karoliny.

Odznacza się jednym rzędem łusk tarczowatych na bokach i tylną płetwą grzbietową o 1 promieniu.

3. S. ELEKTRYCZNY. *S. electricus.* (*Malacopterus electricus* Lacép. Електрическій С. Der Zittel-Wels. *Le tremblеur.*) S. pinna dorsali unica lumbari, remota absque radiis; ore 6. cirrato.

Mieszka w Nilu i innych rzekach Afrykańskich. Długości 20 cali dochodzi, a własność wstrząsania elektrycznego w znacznym posiada stopniu. Apparat wzniecający elektryczność nie znayduje się w jedném mieyscu jak w innych elektrycznych rybach, ale całe ciało, w postaci dziurkowatey i ścięgnistey tkanki pod skórą leżącey, otacza.

5o. KIRYŚNIK. *Loricaria.* (Щитоносецъ. Das Runzelmaul. *Le Cuirassier.*) Caput laeve depressum. Os edentulum retractile. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus cataphractum.

Ciało i ogon całkiem blaszkami twardemi okryte; głowa gładka zgnieciona; otwór pyska wciągalny i 6 promieni w przyskrzelach, stanowią cechy tego rodzaju.

1. K. AMERYKAŃSKI. *L. Plecostomus.* (D. R. *Le guacari.*) L. pinnis dorsi duabus.

Mieszka w Brazylii w rzece S. Franciszka. Na grzbiecie ma dwie płetwy; u pyska dwa wąsy; ogon widlasty; panującą farbę pomarańczową, a długości przeszło stopę. Należy do ryb jadalnych, dosyć smacznych.

51. Łosoś. *Salmo.* (Cemra. Der Salm. *Le Saumon.*) Caput laeve. Dentes in maxillis, lingua. Membrana branchiostega radiis 4—10. Pinna dorsalis postica *adiposa;* pinnae ventrales multiradiatae.

Przeszło 30 gatunków ryb tego rodzaju, ma za cechy: głowę gładką; zęby w szczękach i na języku; promieni przyskrzelowych do 10; płetwę grzbietową tylną bezpromienistą, tłuszczową, a brzuchowe wielopromieniste.

a) *Ciało plamiste: promieni przyskrzelowych 10:*

1. Ł. POSPOLITY. *S. Salar.* (Лосось, Cemra. Samica: Der Salm, der Lachs. *Le saumon.* Samiec: *S. hamatus* Cuv. *). Der Kupferlachs, Hakenlachs.

*) Na powadze LINNEUSZA (Fauna suecica. Stockholmiae 1761. n. 345) i BLOCHA (oeconom. Naturgesch. d. Fische Deutsch-

Le bécard.) S. rostro ultra inferiorem maxillam prominente.

Okazała ta ryba, ze wszystkich nayzębatsza, często na 6 stop długa i do 50 funtów ważąca, mieszkaniec po większey części morz północnych i rzek w związku z niemi będących,

---

land's. Berlin 1783—84.) wspartey u nas wieloletniém doświadczeniem i świadectwem poważném, znakomitego i zasłużonego w kraju naszym pod względem Historyi naturalney męża, naszego niegdyś Professora JX. Jundziłła, przeciwko mniemaniu CUVIERA i tych, którzy zdanie jego dzielą, nie przyymujemy *Salmonem hamatum* za osobny gatunek, ale uważamy go za samca Łososia, o którym Bloch dawszy rysunek w III. części dzieła swego o Rybach na tablicy 98, na stronicy 125 tak się wyraża: „Daję „tu jeszcze wizerunek łososia, który porównany z ta„blicą 20 (wyobrażającą samicę) zdaje się rybę różną sta„nowić, lecz razem upewniam, że ten wyobraża samca „a tamten samicę. Udowodnię przez to, że w niektó„rych rybach bardzo znakomita w obojey płci, równie „jak i w innych źwierzętach zachodzić może różnica. „U samca: głowa jest dłuższa, niejako do ryjaka świni „podobna, górna szczęka po obu stronach łukowata, koń„czy się śpiczasto, znakomicie nad dolną wystaje i z we„wnątrz pod końcem ma wyżłobienie do przyjęcia haka „szczęki dolney, który u samców jest chrząstkowaty i „ruchomy. U samców: znaydują się na podniebieniu dwa „rzędy zębów, a na głowie wiele plam okrągławych żół„tych i brunatnych; u samic: na podniebieniu postrze„gają się zęby samotne zrzadka, a na przyskrzelu jedna „tylko plama. U piérwszych boki oznaczone są liczne„mi czarnemi plamami nieforemnemi, u drugich postrze„gają się zrzadka xiężycowate. Samce mają też na bo„kach ku podbrzuszu wiele plam czerwono-żółtych lub „miedzianey farby, których nie dostaje samicom, dla cze-

odbywa peryodyczne, z jednych do drugich wędrówki: i tak na wiosnę z morza do bystrych rzek wchodzi, i daleko się w nie zapuszcza, a złożywszy ikrę, i zabawiwszy do jesieni, nazad powraca. Na te wędrówki, puszczają się łososie w towarzystwie, po 30 lub

---

„go też w Prusiech samce Kupferlachs bywają nazywane. „Lecz wspomnione plamy, jak niezawsze w jednostayney „postrzegają się liczbie, tak niezawsze świetną mają far„bę, ponieważ po odbytém tarciu się blednieją i w li„czbie uszczuplają. Brzuch w jednych bywa biały, w in„nych brudno-szary. U samców płetwa ogonowa więcey „niżeli u samic jest wycięta. Łosoś z hakiem opisany „był za samicę przez Belona, Rondeleta i Salwiena; „lecz Gesner, Gronowius i Linneusz, podali go za sam„ca. P. Radca *Göden* z Rigenwald, u którego nayzna„komitszy jest połów łososi, upewniał mię, że na *kilku „tysięcach* po otworzeniu, do solenia i wędzenia prze„znaczonych, *ani jedna sztuka* z hakiem, nie okazała się „samicą. Również nie wszyscy pisarze zgadzają się co „do trwałości haka w szczęce, jedni bowiem sądzą, że ło„soś po odbytém tarciu hak takowy traci, drudzy że ma „go tylko póty, póki w morzu zostaje. Ja jednak mogę „zapewnić, że hak ten znaydowałem zawsze, tak u tych, „które były łowione w uyściu rzeki Wieprza w chwili, „gdy wychodziły z morza, równie jak i u tych które do „morza powracały. Łososie jak śledzie trą się w rozmai„tym czasie. Jedna ich część dla tarcia się przybywa na „wybrzeża baltyckie latem, a ponieważ powraca potém „do morza nie wchodząc do rzek, mieszkańcy tych okolic „uważają go za osobny gatunek nazywając *łososiem le„tnim* (Sommerlachs). Tak zwany zaś *miedziany łosoś* „(Kupferlachs) nic nie jest innego jak łosoś po odbytém tar„ciu się powracający do morza, na którym postrzegają się „plamy czerwono-żółte, o których wyżey była wzmianka."

40, uszykowane we dwie linije pod kątem, mając jednego na czele, który pospolicie bywa ikrzakiem czyli samicą, u rybaków litewskich Białką zwaną *); za nią zaś płyną inne parami, a na końcu mnieysze mleczaki albo samce, które od haczystey szczęki dolney, zowią rybacy Krukami **). W czasie burzliwym, lub zbytniego ciepła, dnem płynąć zwykły: a inaczey zawsze się trzymają blizko powierzchni wody, sprawując znaczny szelest. Trafiwszy na jakiekolwiek przeszkody jak *np.* jazy, tamy, sieci i t. d. szukają naprzód wolnego przesmyku bokiem, lub spodem; a gdy ten się nie nadarzy, przewodniczący łosoś zwija się w okrąg, i, prostując się nagle, z taką sprężystością, o wodę uderza, iż o 5 lub 6 stop w górę wy-

*) Rzączyńskiego: (Auctuarium Historiae natur. Regni Poloniae Magnique Ducatûs Lithuaniae p. 248. LXXIII.) *Salmo degener.* Germ. Melnic, polon. Melnica, *frequens ad Zarnovecum in Cassubia, caro sapida minus quam Salmonis, ceterum Salmoni vero similis*, zdaje się bydź samicą?

**) U Rzączyńskiego Haki (*Histor. natur. Reg. Polon.* p. 134. 138.). U Marcina Siennika samiec łososia wspomniany jest pod imieniem Klepień. Pisze bowiem: (Lekarstw Księgi wtóre List 304. rozd. 71.) „Támosz (t. i. „w Dunaju) jest rybá którą zową Lás (*zamiast* Lachs) „podobna jest ku Łososiowi, ale ma czeluść odspodnią „zakrzywioną jako Orzeł, a ma dziurę w niey, którą ciągnie pokarm w żywot, a mięso jey czerwone i nie tak „dobre jako w Łososiu a zową ją po naszemu Klepień."

skakuje, i przerzuca się za zawadę: co też i reszta orszaku czyni. Karmi się łosoś drobną rybą, robactwem i owadami, rośnie prędko i w piątym lub szóstym roku do 6 stop dochodzi. Połów ich w wielu krajach stanowi bardzo ważną i zyskowną część rybołostwa; bowiem mięso ich tłuste i smaczne, czy to świeże, czy solone, marynowane lub wędzone, jest popłatne. Tunguzy skóry łososie umieją miękko wyprawiać i robią z nich odzienie.

2. Ł. ŁOSOSIOPSTRĄG. *S. Trutta.* (Tpymma. Die Lachs-Forelle. *La Truite saumonée.*) S. ocellis nigris; iridibus brunneis; pinna pectorali punctis 6: anali radiis 11 *.

Podobnie jak łosoś pospolity, mieszka na przemiany, w morzu i w rzekach, do których na nerest w Listopadzie wchodzi, a w Maju do morza powraca. Dorasta znaczney wielkości, i ważyć może 8—10 funtów. Odznacza się czarnemi oczkowatemi plamami okrywającemi głowę i ciało, wyjąwszy brzuch, oraz 11 promieniami w płetwie podogonowey. Głowę ma szczupłą, klinowatą; szczęki równe, zęby śpiczaste; oczy małe, tęcze kasztanowate; w płetwie grzbietowey promieni 14, na piersiowey kropek 6, których czasami i nie dostaje. Mięso jego smaczne, delikatne, czerwoniawe. Wła-

sność fosforyczna okazuje się we wszystkich częściach głowy przez dni kilka po śmierci aż do wyschnienia szlamowatey pokrywającey ją skóry.

3. Ł. PSTRĄG; FOREL, *S. Fario.* (Пеструшка, Форель. Die Forelle. *La Truite commune.*) S. maculis rubris; iridibus lucidioribus; maxilla inferiore sublongiore; pinna anali radiis 11 *.

Rzeki i strumienie bystro płynące, w których woda jest czysta, zimna, dno kamieniste, lub żwirowate, a brzegi ocienione, są pstrągowi nayulubieńsze. Długości miewa od 1—2 stop, a waży do 3 funtów. Całe jego ciało przedłużone, ciemno-zielone lub oliwkowe i żółtawe (wyjąwszy brzuch biały), okrywają plamy okrągłe, czerwone ze świetleyszą obwódką: głowa w porównaniu do innych tego oddziału gatunków dosyć spora; szczęka dolna nieco od górney dłuższa; tęcza w oczach biała z brzeżkiem czarniawym, xiężycowatym; w płetwie podogonowey promieni 11, w grzbietowey 13, końce płetwy ogonowey tępe. Karmi się robakami i owadami. Pływa bardzo chyżo: gdy zaś jaką zawadę małą napotka, snadno przeskakuje. Połów pstrągów w niektórych krajach dla wybornego mięsa do monopoliów należy. Mięso to bowiem, we właści-

wey porze jest żółtawe lub w różowo wpadające, dosyć tłuste i bardzo smaczne, w Listopadzie zaś i Grudniu, w których nerest pstrągów przypada, białe i chude, mianowicie jeśli będzie gotowane zapach szczególny nieprzyjemny nieco jakby do piżma zbliżony, posiada.

4. Ł. PSTRĄG GÓRNY; *SKAŁOPSTRĄG. *S. alpinus.* (Палья. Die Alpenforelle; der Rothfisch. *La Truite des alpes.*) S. maculis non ocellatis varius; dorso nigro, lateribus coeruleis, ventre fulvo; pinna caudali truncata, anali radiis 12 *.

Mieszka w strumieniach i kaskadach między naywyższemi Europy północney górami. U góralów lapońskich przez znaczną część roku jedynym jest pokarmem, którego bez żadney przyprawy pożywają. Żywi się samemi prawie komorami.

b) *Ciało bez plam, z drobnemi łuskami; w przyskrzelach promieni 8; na kości podniebieniowey 2 rzędy zębów:*

5. Ł. STYNKA MAŁA. *S. Eperlanus.* (*S. Spirinchus* Pall. Снятокъ. Der Löffel-Stint. *L'eperlan.*) S. argentatus, capite diaphano; maxilla inferiore longiore; pinna ani radiis 17 *.

Naymnieysza ta, z rodzaju łososiego ryba, bo ledwo 2—3 cali długości mająca, mieszka

w jeziorach głębokich i rzekach im przyległych, dno piasczyste mających w całey Rossyi, nayobficiey w jeziorach: Białém, Peypus i t. d. zkąd też naywięcey suszonych stynek pod imieniem białozierskich (бѣлозерскіе снятки) po kraju rozwozi się suszonych. Ciało tak ma przezroczyste, iż w głowie, części mozgu, a w brzuchu ikrę doyrzeć można; kolor srebrzysty, szczękę dolną nieco od górney dłuższą; w płetwie podogonowey promieni 17, język nagi bez zębów. Bardzo się obficie mnoży, a ztąd i w mnóstwie bywa poławianą i za pokarm używaną, świeża lub solona i suszona: mięso bowiem dosyć ma smaczne, acz przykro woniejące.

6. Ł. STYNKA WIĘKSZA; SZTYNKA (Rzącz. Auct.) *S. Eperlano-marinus* Bloch. (*S. Eperlanus* Pall. Корюха. Der Stint.) S. subdiaphanus, compressus, argentatus; maxilla inferiore longiore; fascia longitudinali media argentea; pinna ani radiis 17; dentibus linguae maximis *.

Mieszka w morzu białém, baltyckiém i w rzekach do nich wpadających. W głębokich jeziorach powiatu trockiego i nowo-aleksandrowskiego (brasławskiego) w Litwie poławiająca się, miewa tylko 6—7 cali długości, lubo w północnych gubernijach półłokciowe

czasem mają się trafiać. Całe ciało, ma popielato-czarnemi kropkami oznaczone, mniey przeświecające jak w poprzedzającey, srebrzyste; płetwy grzbietu i ogonową czarniawe, inne białe, wyjąwszy w piersiowych, większy promień czarny; głowę spłaszczoną śpiczastą u wierzchu wklęsło-płaskawą; na języku zęby bujne, w tył zagięte, dwa mnieysze w kości lemieszowey (*os vomeris*), a inne jeszcze mnieysze w obu szczękach. Z resztą co do smaku mięsa poprzedzającey podobna.

c) *Łuski buyne; pysk mało rozszczepany; zęby drobne; promieni przyskrzelowych 7—8; płetwa grzbietowa przednia wysoka i szeroka.*

7. Ł. LIPIEŃ. *S. Thymallus.* (Харiусъ, Харьюза. Die Aeſche. *L'Ombre commun.*) S. maxilla superiore longiore; pinna dorsi radiis 23.

Mieszka w bystrych strumieniach, w wodzie zimney i czystey, dno kamieniste lub żwirowate mającey. Przerasta czasem długością stopę, i waży przeszło 3 funty. Ciało jego przedłużone, buynemi i twardemi łuskami okryte, grzbiet łękowaty, zaokrąglony, zielonoczarny, boki popielato-błękitne; linija bokowa czarno kropkowana; brzuch biały, wydatniey-

szy aniżeli w innych gatunkach tego rodzaju; płetwy piersiowe białe o 16 promieniach, brzuchowe (o 12), ogonowa (o 18) i podogonowa (o 14) czerwone; grzbietowa fioletowa przy nasadzie zielona, brunatno-kropkowana o 23 promieniach, z tych 5 piérwsze pojedyncze, dalsze pod koniec na 8 gałązek rozdzielone; głowa szczupła, zaokrąglona, czarno-kropkowana, brunatna z wierzchu, z boku białawo-błękitnawa; szczęka górna od dolney w zamkniętym pysku dłuższa. Lipień karmi się owadami, narybkiem, a szczególniey ikrą łososi. Trze się w Kwietniu i Maju; pływa niezmiernie chyżo. Mięso jego białe, w jesieni i zimą jest naytłustsze i naysmacznieysze.

d) *Łuski buyne; otwór pyska szczupły, bezzęby; płetwa grzbietowa przednia z przodu wyższa aniżeli szersza:*

8. Ł. SKORNIK (Kl.) *S. Oxyrhynchus* Linn. (*S. Lavaretus* Bloch. Der Gangfiſch, Schnepell, Weißfiſch. *Le lavaret, hautin.*) S. maxilla superiore longiore, nasiformi; radiis pinnae dorsi 15 *.

Ryba ta, u nas czasem Siengą zwana (chociaż nazwanie to do następującego raczey odnosi się gatunku), mieszka w morzu baltyckiém i północném, statecznie prawie trzymając się

głębiny. Długości miewa stopę, a wagi do 1½ funta; ciało przedłużone, grzbiet okrągły, błękitno-szary, liniją bokową prostą o 45 kropkach, podbrzusze srebrzyste, zaokrąglone, łuski z małém wycięciem; płetwy piersi żółtawe, inne błękitnawe, grzbietową o 15 promieniach, ogonową widlastą; głowę w porównaniu do ciała szczupłą, klinowatą, aż do oczu w półprzyświecającą; otwór pyska szczupły bezzęby, a szczękę górną znacznym wyrostkiem mięsistym, czarnym, zakończoną. Za nadeyściem pory nerestu, od Sierpnia do Października, ryba ta wchodzi gromadnie, w takim prawie jak łososie szyku, do zatok morskich i rzek bystro płynących. Gdy zaś śledzie na nerest idą, nieodstępnie za niemi dąży, karmiąc się szczególniey ich ikrą. Mięso jey na naypiérwszych stołach jest poważane, a solone i wędzone daleko rozchodzi się w handlu. Rzączyński (Auct. 205. XV.) opisuje rybę tę dokładnie pod imieniem *Albula nobilis minor*, ale polskiego jey nazwania nie przytacza.

9. Ł. SIENGA. *S. Sicus* Cuv. (*S. Lavaretus* Pall. Сигъ. Die breite Aesche; Sigh. *Le Lavaret large.*) S. maxilla superiore longiore nasiformi; abdomine cultrato incurvo *.

Ma się do poprzedzającego gatunku, jak Płoć do Rumienicy, a poławia się w morzu

baltyckiém, w zatoce Ryzkiey, na wybrzeżach Kurlandyi oraz w Oceanie północnym i rzekach do niego wpadających, zkąd też soloney i wędzoney Siengi naywięcey w handel oddają. Ryba ta 4—4½ funtów wagi dochodząca, ciało ma od poprzedzającey dłuższe ale i szersze, krótsze płetwy, całe z brzegu łuski, otwór pyska obszernieyszy, grzbiet aż do nasady płetwy a brzuch całkiem łękowato-wygięty, w całey długości krawędziste.

10. Ł. SIELAWA WIELKA. *S. Maraena.* (Die Maräne. *La grande marène.*) S. maxilla superiore truncata; pinna anali radiis 15 *.

Mieszka w niektórych pruskich *), szwaycarskich i włoskich, a u nas w Trockich i innych jeziorach; dorasta 2 stop długości, a ważyć może do 3 funtów. Ciało jey na grzbiecie czarniawe, z boku w części wyższey błękitnawe, w niższey srebrzyste, na podbrzuszu białe, z liniją bokową o 44 kropkach; płetwy piersiowe, brzuchowe, grzbietowa i pod-

*) Z rozkazu Fryderyka Wielkiego gatunek ten do jezior Pomerańskich przeniesiony został ze Szwaycarskiego jeziora *Bourget*, a rozmnożenie jego tak się udało, iż w okolicach Stargartu w jezierze Madu, poławiają się sztuki do 3 stop długości dochodzące, o jakich w Litwie nie słyszeliśmy.

ogonowa (o 15 promieniach), wielkie; szczęka górna ucięta z przodu szeroka; otwór pyska w porównaniu do innych tego rodzaju mały, bezzęby; łuski buyne, podłużne, łatwo od skóry odstające. W jesieni podczas nerestu bywa naytłustszą; jakoż wtedy i na początku zimy ją poławiają. W śnieg upakowana, przez długi czas chować się daje, nie tracąc swego delikatnego smaku.

11. Ł. SIELAWA POSPOLITA. *S. Maraenula.* (Die kleine Maräne. *La petite marène, maréneule.*) S. maxilla inferiore longiore edentulaque; radiis pinnae analis 14 *.

Sielawa pospolita mieszka w Litwie, Prusiech i Pomeranii w jeziorach, które dno piasczyste lub marglowate mają, a trzyma się tak jak Stynka gromadnie naywiększych głębin. Rzączyński o niey (Auctuar. 214. XXXII.) pod imionami: Sielawa, Sułwica, Marenka, wspomina. Głowę ma śpiczastą w półprzeświecającą, zielono brunatną; nozdrza blizko oczu; otwór pyska bezzęby; szczękę dolną do góry zadartą węższą i dłuższą od górney; oprócz błękitnawego grzbietu, ciało srebrzyste; na linii bokowey kropek czarnych 58; łuski bardzo drobne łatwo od skóry odstające; wszystkie płetwy szaro-białe: ogonową widlastą

błękitno obrzeżoną; w grzbietowey promieni 9, w piersiowych po 14, w podogonowey 13—15, w brzuchowych po 11, w ogonowey 19—20. Sielawa trze się w Listopadzie i mnoży się bardzo obficie. Mięso jey białe, smaczne, delikatne, ośćmi nieprzerosłe, u nas tylko świeże, gdzie indziey zaś wędzone i solone bywa jadane. Na rybnym targu w Wilnie pod imieniem Sielawy przedają często buyną Ukleję, którą niedostatkiem płetwy tłuszczowey miękkiey nad ogonem, i mięsem ośćmi przerosłém nayłatwiey można rozpoznać.

52. *Cybuchówka. *Fistularia.* (Трубчатка. Die Pfeifenfische. *La Fistulaire.*) Corpus elongatum. Capite passim tertiam corporis partem tenente; tubo rostri longissimo, cylindrico, apice maxillifero. Membrana branchiostega radiis 6—7. Pinna dorsalis anali opposita.

Ciało przedłużone; głowa ⅓ ciała zaymująca z pyskiem dziobowatym na końcu krótkie szczęki mającym; w przyskrzelach 6—7 promieni; płetwa grzbietowa ogonowey przeciwległa, są charakterami ryb morskich tego rodzaju.

1. *C. TYTUNIOWA. *F. tabacaria.* (T. Die Tabacks-pfeife, Röhrfiſch. *La pipe, petimbe, trompette; fil-en-cul.*) F. pinna caudali bifurca, in longissimam setam excurrente.

Osobliwsza ta ryba, długim cybuchowatym kształtem odznaczająca się, do 3 stop długa, z wyrostkiem przedłużonym włosowatym na końcu ciała, mieszka w morzu obu Indyy i w Brazylii.

53. SZCZUPAK. *Esox.* (Щука. Der Hecht. *Le Brochet.*) Caput supra planiusculum; mandibula superiore plana breviore, inferiore punctata: dentes in maxillis, lingua. Membrana branchiostega radiis 7—12.

Wierzch głowy płaski; pysk długi spłaszczony, szczęka górna krótsza; grzbiet okrągły; brzuch szeroki; zęby ostre w szczękach i na języku; promieni przyskrzelowych 7—12, są to cechy rodzaju, liczącego do 13 gatunków, w morzu mieszkających oprócz następnego.

1. S. POSPOLITY; SZCZUKA (Sienn. Lek. L. 305.) *E. Lucius.* (обыкновенная Щ. D. gemeine H. *Le b.*) E. luteo-maculatus, rostro depresso subaequali.

Drapieżny ten i żarłoczny mieszkaniec rzek,

jezior i stawów całey prawie Europy, wyjąwszy tylko podobno Hiszpaniją i Portugaliją, w pierwszym roku miewa 8—10 cali długości, w drugim 12—14, w trzecim 18—20, i tak daley z wiekiem prędko wzrasta, aż do kilkałokciowey czasem długości i stu kilkudziesiąt funtów wagi. Są przykłady dowodzące, iż szczupak przeszło lat 200 żyć może. Straszny to jest innych ryb niszczyciel, do których snadnego łowienia, sprzyja mu wielka rączość w pływaniu, z pędem strzały porównać się mogąca. Większe szczupaki porywają ptastwo wodne młode; nie gardzą też żabami, myszami, rakami wyleniałemi i t. d. Pora tarcia się szczupaków trwa od Lutego do końca Kwietnia. Mięso ich świeże, solone, suszone lub marynowane, smaczny daje pokarm.

2. S. MORSKI. *E. Belone.* (*Belone Acus* Cuv. Der Hornfiſch. *L'orphie.*) E. rostro utraque maxilla subulato, superiore breviore *.

Mieszka we wszystkich prawie morzach. Wielkość zwyczayna wynosi $1\frac{1}{2}$ stopy a waga do 3 funtów dochodzi. Nie wszędzie, gdzie się poławia, bywa jadany, kości bowiem jego w gotowaniu co jest szczególna *zieloney* nabierają farby, przez co też wstręt niektórzy do niego mają, niesprawiedliwie wszakże, albowiem mię-

so jego bardzo jest delikatne i smakowite. Rzączyński (Hist. nat. cur. p. 169. III.) zowie go: Bocian.

54. *Wielopłetw. *Polypterus.* (Der Vielfloßer. *Le Polyptère.*) Membrana branchiostega radio unico. Spiracula utrinque bina in vertice. Pinnae dorsales numerosae.

Otwory przedechowe na wierzchu głowy z obu stron; przyskrzela o jednym promieniu, i liczne płetwy rzędem na grzbiecie ustawione, odznaczają ten rodzay jeden dotąd liczący gatunek, a tym jest:

1. *W. nilowy. *P. Bichir.*

Osobliwsza ta ryba do 2 stop długa, seledynowey farby z czarnemi plamami, mieszka w Nilu. Głowę ma wielką, pancerzem z 6. osobnych kości uformowanym okrytą; płetw grzbietowych przeszło 16, w których promienie nakształt chorągiewki w piórze brodką się kończą; piersiowe zaś są przytwierdzone do części nieco przedłużoney, do ramienia podobney. Ikra ryby tey ma bydź zielona, a pęcherz powietrzny podwóyny.

55. *Łososiowiec. *Elops.* (Ямайка. Der Eidechsefisch. *L'Elope.*) Caput laeve. Dentium scabrities in maxillarum margine, palato. Membrana branchiostega radiis 30: praeterea exterius in medio armata dentibus 5.

Głowa gładka, zęby na podniebieniu i w szczękach drobne; w przyskrzelach 30 promieni, a w śrzodku zewnątrz 5 zębów, są znakomitszemi cechami ryb tego rodzaju morzom stref gorących właściwych.

1. Ł. amerykański. *E. Saurus.* (D. E. *Le lézard.*) E. scuto mentali; pinna dorsali anali opposita *.

Ryba ta kształtem do pstrąga podobna, mieszka w morzu około Jamaiki, a odznacza się tarczą na podbrodku i płetwą grzbietową ogonowey przeciwległą. O obyczajach jey nic pewnego niewiadomo.

56. Srebrzyk. *Argentina.* (Каролинка. Der Silberfisch. *L'Argentine.*) Dentes in palato et lingua. Membrana branchiostega radiis 8. Corpus ano caudae vicino. Pinnae ventrales multiradiatae.

Ciało przedłużone, srebrzyste; 8 promieni

w przyskrzelach; zęby na podniebieniu i języku, płetwy brzuchowe o wielu promieniach naprzeciw grzbietowey leżące, są cechami ryb tego rodzaju w morzach mieszkających.

1. S. AMERYKAŃSKI. *A. carolina.* (K. Der kleine bahamiſche Häring. *L'A. de la Caroline.*) A. pinna anali radiis 15.

Rybka ta do Uklei podobna, ale mocniey srebrzysta, poławia się sieciami w zatokach rzek Karoliny i przyległych jey okolic; lubo częściey na przynętę dla innych ryb aniżeli za pokarm bywa używaną.

2. S. PERŁOWY. *A. Sphyraena.* (Der toſkaniſche S. *L'A. Sphirène* ou *hautin.*) A. pinna anali radiis 13.

Rybka ta długości palca, głowę ma przeświecającą i z wierzchu purpurowo mieniącą się, oczy wielkie, grzbiet popielato-szary, a boki i brzuch srebrzysto połyskujące. Na wybrzeżach Toskanii, łowią ją w wielkiém mnóstwie, i tak z łuski jako też i z pęcherzy powietrznych oddzielają essencyą wschodnią do robienia dętek potrzebną, która lepszą jest od wyrabianey z łusk Uklei.

57. Bokowstęg. *Atherina.* (Колосянка. Der Aehrenfiſch. *L'Athérine.*) Caput maxilla superiore planiuscula. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus fascia laterali argentea.

Ryby morskie tego rodzaju mają: dwie płetwy na grzbiecie, w przyskrzelach 6 promieni, głowę w części przedniey spłaszczoną a z boku ciała pręgę srebrzystą.

1. B. srebrzysty. *A. Hepsetus.* (K. D. U. *L'A. Joèle.*) A. pinna ani radiis fere duodecim.

Drobna ta cztérocalowa, prawie przeświecająca, brunatna z wierzchu, szara z boków, a srebrzysta ze spodu rybka, w morzu czerwoném i Europeyskich, dla smaku podobnego do Stynki, sieciami w wielkiém poławianą bywa mnóstwie.

58. Tępogłów. *Mugil.* (Головль. Der Muräſche. *Le Mugil.*) Caput: labia membranacea, inferius introrsum carinatum. Dentes nulli. Denticulus inflexus supra sinus oris. Membrana branchiostega radiis 7 curvis. Opercula laevia rotundata. Corpus albicans.

Głowa szeroka, spłaszczona, łuskami po-

kryta; przedskrzele krążkowate, wypukłe, gładkie, w naskrzelach 7 zakrzywionych promieni; wargi pyska bezzębnego mięsiste, karbowane, z kątem przednim w dolney szczęce krawędzistym, stanowią cechy ten rodzay ryb morskich odznaczające.

1. T. POSPOLITY. *M. Cephalus.* (Г. Der Großkopf. *Le mulet de mer.*) M. pinna dorsali anteriore quadriradiata; corpore nigro-lineato *.

Ryba ta, na stopę długa, odznaczająca się 4 ciernistemi w pierwszey płetwie grzbietowey promieniami, szaro-lśnąca, z obu stron czarnemi, równoległemi linijami pręgowana, znayduje się we wszystkich morzach, nayobficiey wszakże w śródziemném na wybrzeżach Hiszpanii. Z wiosny i latem w niezliczoném mnóstwie wchodzi do uyścia rzek i umyślnie bywa poławianą dla smacznego mięsa, które solone i wędzone w południowych krajach Europy przedaje się. Ikra jey sposobem kawiaru przyprawiona we Włoszech, znajomą jest pod imieniem *Bottarga* albo *Bottarica*. U Ateńczyków ryba ta była narzędziem kary za cudzołóztwo *).

*) Podici moechorum injici solebat Raphanus vel Mugil. CATULL.

59. *Wylotek. *Exocoetus.* (Долгоперъ Der fliegende Fiſch. *L'Exocet.*) Caput squamosum, maxillis utroque latere connexis. Membrana branchiostega radiis 10. Corpus albicans; abdomen angulatum. Pinnae pectorales maximae, volatiles; radiis antice carinatis.

Ryby tego rodzaju, pod ogólném imieniem Ryb latających znajome, u X. Kluka Latawcami zwane, odznaczają się: głową łuskami okrytą, 10 promieniami w przyskrzelach i piersiowemi płetwami długości ciała wyrównywającemi, za których pośrzednictwem wyskoczywszy z wody, znaczną przestrzeń w powietrzu mogą przelatywać, i tym sposobem unikać paszczy godzących na nie w wodzie nieprzyjaciół. Lecz w saméim tém przelatywaniu stają się pastwą fregat, faetonów i innych morskich ptaków. Liczba gatunków dobrze dziś rozróżnionych około 10 wynosi; z tych jedne mają ze spodu szczęki wąsy mackowate, a drugim wąsów tych braknie. Do ostatnich należą dwa następujące:

1. *W. latający. *E. volitans.* (Летучій Д. Der fliegende Häring. *L'e. commun.*) E. dorso coeruleo,

abdomine argenteo utrinque carinato; squamis capitis deciduis; pinnis ventralibus parvis prope pectus *.

Ten gatunek nayczęściey się zdarza widzieć Europeyskim żeglarzom, zamieszkiwa bowiem morza północney półkuli. Postać dla oczu wielkich głupowata, grzbiet błękitny, małe płetwy brzuchowe przy piersiowych osadzone, łuski słabo na głowie przymocowane i spód ciała od 6 cali do 1 stopy mającego długości srebrzysty, łatwo go od innych rozróżniają. W prostym kierunku lecieć może o 300 kroków, trzymając się o 2 lub 3 stopy od powierzchni wody.

2. * W. METEORYCZNY. *E. mesogaster.* (*Le météorien.*) E. pinnis abdominalibus mediis rotundatis, medio abdomine sitis *.

Nayrzadszy gatunek tego rodzaju w zachodniey części oceanu atlantyckiego mieszkający, od poprzedzającego odznacza się; szczękami ząbkowanemi, miernemi brzuchowemi zaokrąglonemi płetwami w środku podbrzusza osadzonemi, w których środnie promienie dłuższe są od innych.

60. *Palcowiec. *Polynemus.* (Полинемъ. Der Fingerfiſch. *Le Polynème.*) Caput compressum, undique squamosum: rostro obtusissimo prominente. Membrana branchiostega radiis 5—7. Radiis (digitis) compluribus liberis ad pinnas pectorales.

Głowa spłaszczona łuskami pokryta, z pyskiem bardzo tępym wysuniony; przy piersiowych płetwach liczne nitkowate, wolne, promieniste wyrostki; płetwy brzuchowe za niemi osadzone, grzbietowe 2 pionowe; w przyskrzelach 5—7 promieni, są cechami tego rodzaju, którego gatunki morzom stref gorących właściwe, znaczney dorastają wielkości i mięso mają bardzo smaczne.

1. *P. pięćnitkowy. *P. quinquarius.* (*Polynemus longifilis* Cuv. Der Fünffingerfiſch.. *Le p. quinquaire.*) P. splendide luteus; pinnarum pectoralium filamenta longissima utrinque 5—7. libera.

Poławia się na wybrzeżach amerykańskich. Ciało ma żółte połyskujące; przy każdey płetwie piersiowey po 5—7 wyrostków nitkowatych od ciała dłuższych; ogon widłowaty; mięso bardzo delikatne.

61. Sledź. *Clupea.* (Сельдь. Der Häring. *Le Clupé.*) Caput maxillarum superiorum mystacibus serratis. Membrana branchiostega radiis 8. Branchiae internae setaceae. Abdominis carina serrata. Pinnae ventrales saepe novemradiatae.

Rodzay ten ryb morskich, 10 przeszło gatunków liczący odznacza się: ciałem spłaszczoném, na podbrzuszu krawędzistém, ząbkowaném, łuskami średniey wielkości słabo skóry trzymającemi się okrytém; głową ściśnioną z wklęsłością lub wydrożeniem podługowatém na wierzchu; pyskiem drobne zęby mającym; 8 w przyskrzelach promieniami: płetwą grzbietową pojedynczą, a brzuchowemi nayczęściey o 9 promieniach.

a) *Z wargą górną całą:*

1. S. pospolity. *C. Harengus.* (Обыкновенная С. Der H. Strömling. *Le Hareng commun.*) C. maxilla inferiore multo longiore, superiore fornicata, truncata; pinna ani radiis 17.

Mieszka w głębinach Oceanu północnego, atlantyckiego i morza baltyckiego; a tylko dla złożenia ikry na mielizny do zatok i uyść rze-

cznych wchodzi. Nie wszystkie atoli śledzie jedney na to pilnują się pory; jakoż jedne trą się na wiosnę, drugie latem, inne znowu w jesieni. W tych to epokach tak niezmierne płyną ich orszaki, że wielkie przestrzenie morza, podobnie są niemi zagęszczone, jak powietrze w czasie przelotów szarańczy, a wody powierzchnia okrywa się materyą kleyką w nocy fosforyczne wydawać mającą światło. Śledzie bardzo wielu mają na zgubę swą czyhających nieprzyjaciół; oprócz bowiem ludzi, którzy na połów ich całemi występują flotami, siła ich wieloryby, siła ptaki morskie, siła inne ryby zjadają, i gdyby przyrodzenie nie obdarzyło śledzi osobliwszą płodnością, dawnoby ich plemie zniszczeć musiało. Żaden gatunek ryby, od tylu wieków i tak licznie niszczony nie jest, jak śledź. Według średniego wyrachowania, łowi się corocznie, na wszystkich morzach, przeszło 1,000 milionów śledzi; a drugie tyle zapewne innych źwierząt staje się pastwą; przecież dotąd nie ma żadnego znaku, iżby liczba ich umnieyszać się miała. Śledź z wody wyjęty natychmiast obumiera, i prędko gniciu podlega; świeżo zatém nie może bydź przesyłany. Że zaś są świadectwa, iż już w r. 1183 połów ich w morzu baltyckiém, i handel był znakomity; mniemać więc należy, iż sposób

ich solenia wówczas już był w użyciu, a Wilhelm *Belkeuszoon z Biervliet* Niderlandczyk, zmarły w r. 1397, któremu sławę z odkrycia tego przypisują, musiał tylko lepszy na to podadź sposób. Oprócz solonych, są jeszcze znajome w handlu śledzie wędzone, czyli tak zwane Piklingi; a w Szwecyi prócz tego, tran z nich wywarzają. Sledź długością cali 12 nie przechodzi. Grzbiet ma okrągławy, czarniawy; boki srebrzyste, po odbytém nereście brzuch krawędzisty ząbkowany; głowę szczupłą, oczy wielkie; na przyskrzelu plamę fioletową lub czerwoną, która po śmierci ginie; niższą szczękę od wyższey znacznie dłuższą do góry zadartą, górną sklepisto-uciętą; w płetwie podogonowey promieni 16—17, w grzbietowey 18—19.

2. S. SZPROT; BRETLINK (Rzącz.). *C. Sprattus.* (Салакуша, Спраттъ. Die Sprotte; der Breitling. *Le sprat*, *harenguet*, *royan*; *la sardine.*) C. maxilla inferiore parum longiore, adscendente, vertice subrecto; pinna ani radiis 19.

Sledź ten, 4—5 cali długości mający, mieszka pospołu ze śledziem pospolitym, i również obficie bywa poławiany i w handlu rozwożony. Pod tém zaś nazwiskiem, szczególniey wędzony jest znajomy. Głowa jego w propor-

cyą ciała duża; czoło czarniawe, szczęka dolna łękowato na górną zostaje; grzbiet błękitnawy, boki srebrzyste; łuski buyne kruche, łatwo od skóry odstające; podbrzusze krawędziste; płetwy krótkie, kruche, szare: w grzbietowey promieni 17, w podogonowey 19, ogon widłowaty. Przez dawnieyszych pisarzy uważany był za młodego pospolitego śledzia, chociaż zupełnie od niego różny.

b) *Z wargą górną wybrzeżoną czyli wyciętą:*

3. S. ALOZA (X. Jundz.); KOZA, ZŁOTOŚLEDŹ (Kl.) *C. Alosa.* (Die Alſe; der Mutterhäring, Maifiſch. *L'alose.*) C. dentibus conspicuis nullis; macula post aperturam branchialem nigra; corpore lateribus nigro-maculatis; rostro bifido *.

Mieszka w Oceanie północnym i morzu śródziemném, rzadko bardzo zjawia się w baltyckiém. Wiosną wchodzi kupami do rzek, gdzie złożywszy ikrę do morza powraca. Miewa 2—3 stop długości, a 4 cale szerokości; ciało z boku czarno-plamiste; takąż plamę zewnątrz przyskrzeli; szczękę górną wybrzeżoną; zęby niewyraźne. Dla wielkiego ze śledziem podobieństwa, matką śledzi bywa nazywany. Mięso jego w smaku do Łososiny podobne.

4. S. PODEYRZANY. *C. Finta* Cuv. (Желѣзница, Бѣшенная рыба, Селедецъ. *La feinte, rousse.*) C. utraque maxilla dentibus numerosis conspicuis instructa; 5—6 maculis post caput nigris *.

Mieszka w Oceanie atlantyckim, morzu śródziemném, czarném i kaspiyskiém, skąd i do rzek wchodzi. Poprzedzającemu bardzo podobny ale dłuższy; zęby ma liczne, wyraźne; koło głowy 5—6 plamek czarnych, ciało i głowę nie tak spłaszczone, a brzuch mniey krawędzisty. W południowey Rossyi nie zawsze go jadają dla jadowitych częstokroć własności mięsa; francuzcy jednak pisarze świadczą, iż samice tego gatunku na rynkach paryzkich pod imieniem *Pucelle* przedawane, nigdy prawie szkodliwemi zdrowiu nie okazały się.

Prawdziwie szkodliwy z rodzaju tego gatunek: *Clupea Thrissa* (Die Borſtenfloße; *Le cailleux-tassart*) mający mięso smaczne ale zbyt kościste i nayczęściey jadowite, mieszka w morzach Ameryki i Indyi.

c) *Ze szczęką górną dłuższą:*

5. S. SARDELA. *C. Encrasicolus* (*Engraulis Encrasicolus* Cuv. Анчоусъ. Die Sardelle; der Anſchovis. *L'anchois.*) C. maxilla superiore prominula, rostrata *.

Sardela lepiey jest wszystkim znajoma z u-

życia kuchennego, aniżeli z kształtu ciała, które przed marynowaniem w occie, pozbawiają wnętrzności i głowy na dawnym jeszcze polegając przesądzie, jakoby w niey miała się żółć znaydować, od czego też pierwiastkowe nazwanie łacińskie *Encrasicholus* otrzymała. Sardela w stanie świeżym, jest rybka wązka 2 — 5 calowa, bezłuska, w półprzeświecająca; wierzch głowy ma płaski; otwór pyska szeroki; szczęki lsnące się blado-różowe, górną dziobowato wystającą; grzbiet błękitnawy, a resztę ciała srebrzystą; w płetwie grzbietowey promieni 14, w podogonowey 18. Od grudnia aż do Marca na wybrzeżach francuzkich, a od Maja do Lipca na hiszpańskich i włoskich, w wielkiém poławia się mnóstwie, i namarynowana wszędzie się w handlu rozchodzi. (*Mag. powsz.* 1835. N. 62.)

62. *Białoryb. *Cyprinus.* (Чебакъ. Der Weißfiſch. *Le Cyprin.*) Corpus macrolepidotum, laeve, exaltatum. Os plerumque inerme, exiguum, nasale, bisulcum. Dentes ossium pharyngeorum inferiorum robustissimi. Pinnae ventrales saepe novemradiatae; dorsalis unica. Membrana branchiostega tribus radiis latis instructa *.

Rodzay ten przeszło 70 liczący gatunków,

składa się z samych prawie ryb europeyskich, wody słodkie zamieszkujących, których rozpoznanie, dla zbliżonego w wielu gatunkach podobieństwa, a niemożności częstokroć jednoczasowego porównania, dla niejednostaynego wzrostu, i zawikłaney nie tylko u prostych rybaków, ale i u pisarzów nomenklatury, naywięcey przedstawiać może trudności. Ryby tego rodzaju, ciało mają: albo przedłużne, wązkie i nieco zgrubiałe; albo szerokie, krótkie i z boków ściśnione, raz z wielką, drugi raz z małą głową, lsnącemi po większey części i buynemi łuskami okryte. Płetwy brzuchowe są u nich nayczęściey 9 promieniste; grzbietowa zawsze *jedna*. Otwór pyska nayczęściey bezzęby, ale za to u wszystkich na kościach gardłowych (*ossa pharyngea*) znaydują się zęby, w niektórych gatunkach bardzo wielkie do żucia pokarmów posługujące. W przyskrzelach promieni *szerokich trzy*. Pokarmem ryb tych są owady, robactwo, a czasem i rośliny. Rozdzielamy je na trzy oddziały następującym sposobem:

a) *U pyska wąsów mackowatych 2 lub 4:*

1. *B. KARP; KARP WŁAŚCIWY. *C. Carpio.* (Карпъ, Сазанъ. Der Karpfe. *La carpe vulgaire.*) C. ore

cirris 4; pinnae ani radiis 9, dorsalis elongatae radio secundo validiore postice serrato *.

Ryba ta, będąca w gospodarstwie przedmiotem szczególnego pielęgnowania, zarówno w rzekach spokoynie płynących, jak i w jeziorach, stawach i t. d. przemieszkiwa, odznacza się zaś: 4 wąsami mackowatemi u pyska, z których 2 są dłuższe; 8—9 promieniami w płetwie podogonowey i płetwą grzbietową szeroką (od 20—24 promieni mającą), w którey drugi promień, równie jak i drugi w podogonowey od innych grubszy, z tyłu jest ząbkowany. Ciało karpi zwykle całkiem okrywają łuski wielkie, złocistey farby w zdłuż smugowane. Karpie rosną do znakomitey wielkości, $1\frac{1}{2}$ a niekiedy $2\frac{1}{2}$ łokcia dochodzącey. Trą się w Maju i Czerwcu, a tak są płodne, iż, jak doświadczenia nauczyły, ikra samicy 9 funtów ważącey, przeszło z 600 tysięcy ziarn składa się. Należą do ryb długowiecznych: bo wedle świadectw niezaprzeczonych, z górą lat 100 żyć mogą; przy tém, życie mają wytrwałe, i długo bez wody żywo chować się dają; w Hollandyi np. utrzymują je po sklepach, w mchu wilgotnym i karmią bułką w mleku rozmoczoną. W sadzawkach chowane, tak się oswajają, iż na głos dzwonka do brzegu śpieszą, spodziewając się pokarmu; tym zaś bydź mogą: ro-

baki, owady, rozmaite nasiona i ziarna zbożowe, chleb, wyrzuty zwierzęce, niektóre rośliny i t. d. Mięso ich do przysmaków należące, naylepsze jest z karpi łowionych w jesieni i zimą, które zamrożone z południowey Rossyi do Litwy przywożą, a z rzecznych (z Dniestru, Wisły i t. d.) smakowitsze od jeziornych lub stawowych. Wielkie i tłuste karpie marynować się zwykły; ikra ich używa się na kawior, a żółć na farbę. Spodnim kościom czaszki głowy (*os basilare*), trzygranistym, twardością i farbą do rogu podobnym, zwanym kamieniami karpiowemi (*Lapides carpionum*) osobliwszą dawna Medycyna przyznawała własność.— Korop Rzączyńskiego (Hist. nat. p. 133.) w Dnieprze znaydujący się, zdaje się bydź karpiem starym, złotołuskim.— Z pomięszania się ikry karpiey, z mleczem karasi, dubieli i nawzajem, powstają mieszańce, do jednego lub drugiego gatunku bardziey podobne, które zowią Karpkarasiami i Karasiokarpiami, według tego jak kształt tych mieszańców w powierzchownym składzie Karpiom lub Karasiom bardziey jest podobny.

Lecz nayznakomitszą gatunku tego odmianą jest: Ulak (Rzącz. Auct. 230. LIV.), *Cyprinus Rex Cyprinorum* Blocha (Die Spiegelkarpfen. *La reine des carpes, carpe à miroirs, carpe*

à cuir), Królową karpiów rzeczony, w Wielkopolsce w stawach Przygodzickich natrafiający się, w Węgrzech ogromney dochodzący wielkości. Ten w składzie swym pospolitemu Karpiowi zupełnie jest podobny, a tém się naybardziey różni, iż grube i szerokie łuski słabo do skóry wrosłe, nie pokrywają całego ciała, ale znaydują się tylko na linijach bokowych, przy wierzchu grzbietu, i gdzie niegdzie na brzuchu, tak, że pomiędzy niemi naga rdzawa lub żółta skóra prześwieca. Ulak ma zawsze 4 wąsy mackowate, których połowy w zwyczaynym karpiu niekiedy nie dostaje.

2. *B. BRZANA (Sienn. Lek. L. 317.) *C. Barbus.* (Моторя, Усачь, Чебакъ. Die Flußbarbe. *Le barbeau commun.*) C. microlepidotus, corpore elongato; maxilla superiore prominente, ore 4 cirrato; pinnae: ani radiis 8, dorsalis brevis radio secundo vel tertio postice serrato *.

Ryba ta u Rzączyńskiego Brzoną, Brzaną, Barweną i Barwaną, u Kluka Brzanką i Blinem, w słowniku Lindego Barmą, Bersaną i Berzaną zwana, na Wołyniu i Podolu Maréną *), niewłaściwie u nowszych

*) Obacz w Rzączyńskim: *Auctuarii* p. 197. VI. i Statystyczną wiadomość o Podolskiey Guberuii: Земледѣльческая Газета. 1837. N. 16. Февр. стр. 123.

pisarzy Boleniem *), mieszka we wszystkich rzekach Europy bystro gruntem kamienistym i żwirowatym płynących, mianowicie zaś Rossyyskich do kaspiyskiego i czarnego morza wpadających. Brzana przedłużoném i zaokrągloném ciałem, wielce do szczupaka podobna, dochodzi zwyczaynie półtorey stopy długości, lecz bywają do 3 stop długie, po 3—6 a nawet po 12—18 funtów ważące sztuki. Głowa jey podługowata, oliwkowa, szczęka górna znacznie od dolney dłuższa, śpiczasta, ze 4 przy pysku wąsami mackowatemi, z których 2 w ką-

*) Pierwszy Rzączyński (*Auctuar.* p. 221. XLIV.) między rybami, których nazwiska łacińskie nie były mu znajome, wspomniał o Boleniu. Opierając się na opowiadaniach, pod tém imieniem rozumie (*Auctuar.* p. 206. XVII.) gatunek Białorybu, z łuskami białawemi, *większemi* aniżeli u Karpia, pospolity w Województwie Poznańskiém w jeziorze Zboszyńskiém, lecz i w innych nie rzadki, przeszło łokcia długości dorastający. — Z opisu Rzączyńskiego nie można zgoła wiedzieć, do jakiey ryby tego rodzaju, Boleń Wielkopolski odnosi się. P. Jarocki w swojey Zoologii nazwiskiem tém mianuje rybę oddawna u pisarzów polskich imieniem Brzany oznaczaną. Co dało powód P. Jarockiemu do tego przemienienia nazwiska nie wiemy, ile że według świadectwa wiary godney osoby, na rynkach warszawskich ryby pod tém nazwaniem wynaleźć nie można było. Rybakom zaś wileńskim ryba, pod nazwiskiem Bolenia znajoma, jest właśnie ta, która się systematycznie zowie: *Cyprinus aspius*, o czém sami naocznieśmy się przekonali.

tach, a dwa pod końcem krótsze; w obu kościach gardłowych 10 zębów we dwa rzędy ustawionych, w końcu zagiętych; nozdrza blizko oczu; zrzenice czarne, tęcze światło brunatne; łuski na ciele średniey wielkości, mocno do skóry wrosłe, pręgowane i ząbkowane; grzbiet zaokrąglony, oliwkowy, boki błękitnawe, podbrzusze srebrzyste; na linii bokowey prostey kropki czarne; płetwa grzbietowa błękitnawa o 12 promieniach, z których 2—3 z przodu z obu stron ząbkowano-piłkowane: piersiowe, brzuchowe, podogonowa i ogonowa, czerwoniawe, przedostatnia o 8 promieniach, ostatnia widlasta, czarno-obrzeżona. Brzana życie ma wytrwałe; karmi się drobnemi rybami, ślimaczkami, robakami, owadami, trupami zwierzęcemi rzucanemi do wody, i extraktowemi częściami roślin w wodzie rozkładających się; w czwartym lub piątym roku zaczyna się mnożyć; trze się na wiosnę przy kamieniach na dnie rzek, a samica przeszło 8,000 ziarn ikry wydaje. Mięso jey białe pod koniec wiosny za naysmacznieysze uważa się; ikra mocno niekiedy rozwalnia żołądek, i wówczas bydź może szkodliwą.

3. *B. LIN. *C. Tinca.* (Анн. Die Schleihe. *La tanche vulgaire.*) C. microlepidotus, fusco-auratus, lubricus; pinnis crassis, muticis: ani

radiis 11; cauda integra; ad os cirris 2 exiguis *.

Siedliskiem Lina są wody stojące muliste, całego prawie świata; życie ma bardzo wytrwałe, ztąd nie tylko w miałkich kałużach przez lato, lecz i zimę pod lodami bez żadnych przerębów bezpiecznie zostaje; przy dobrym pokarmie rośnie prędko i do znaczney wielkości, tak, iż niekiedy 7—9 funtów waży. Trze się w śrzód lata, a ikrę swą na roślinach składa. Głowę ma sporą ciemno-zieloną; oczy małe; policzki żółto-zielone; wargi grube, w kątach z małym mackowatym wąsem; w obu kościach gardłowych po 4 tępe zęby; ciało ściśnione, drobnemi łuskami i grubą warstą szlamu pokryte, na grzbiecie ciemno-zielone, po bokach żółtawe; płetwy ciemno-fioletowe, tępe: ogonową zaokrąglono uciętą; w grzbietowey 12, w podogonowey 11 (25) promieni. „Mięso Lina, „powiada X. Jundziłł, nie wszędzie równo i je„dnostaynie jest cenione. U Rzymian było „wzgardzone i samemu pospólstwu zostawione; „przeciwnie w Afryce, w królestwie Kongo, za „szczególny przysmak się poczytuje. W Niem„czech wcale go mało cenią; w Inflantach z po„gardą szewcem nazywają, w Anglii zaś chę„tnie jadają i dobrze płacą. Medycy dawni „we wszystkich przyrodzonych tworach szuka-

„jąc i upatrując lekarskich skutków, jedni „twierdzili, że używanie Lina febry rodzi, dru„dzy, że rozpłatany i do podeszew przyłożony „powietrze i gorączki oddala, na czele trzyma„ny ból głowy uśmierza, na karku noszony „zapalenie oczu leczy, a na brzuchu kładziony „żółtaczkę rozpędza. Pospólstwo prawie wszę„dzie samo patrzanie na Lina skutecznem na „żółtaczkę lekarstwem bydź mniema."

Piękna odmiana Lina od koloru i blasku zwana złocistym Linem (*Tinca aurata* Bloch. Die Goldschleihe; *la tanche dorée*) znayduje się w stawach i jeziorach Szląskich. Długości dochodzi 10—12 cali; głowę ma szczupłą, wargi grube pięknie czerwone, grzbiet bronzowy, boki pomarańczowo i złocisto połyskujące.

4. *B. KIEŁB. *C. Gobio.* (Пискарь, Голянъ, Голянчикъ. Der Gründling. *Le goujon commun.*) C. corpore oblongo pinnis muticis dorsali caudalique maculatis; ani radiis 10.; oris cirris 2 *.

Znayduje się gromadnie prawie we wszystkich rzekach i strumieniach piasczystém i kamienistém korytem płynących, gdzie się trzyma dna, i tak wędą jako i gęstemi wierszami poławia. Głowa jego buyna, brunatno-zielonawa; górna szczęka cokolwiek dłuższa; oczy średnie,

zrzenice ciemne, tęcza złocista, ciało prawie równotoczne, wiosną w ikrzakach od brzucha pękate, łuski buyne; grzbiet prosty, błękitno czarniawy, boki błękitnawe, spód srebrzysty; linija bokowa prosta z błękitnemi plamkami; płetwy już czerwonawe, już żółtawe według wieku ryby, natury pokarmu, wody w którey mieszka i pory roku; w ogólności ciało i płetwy są plamiste; w kątach pyska po 1 wąsie mackowatym; płetwa grzbietowa o 9 promieniach i ogonowa wycięta, wiele mają czarnych plamek: brzuchowe leżą naprzeciw grzbietowey, w podogonowey promieni 7 — 10. Kiełb długości zwyczayney miewa 3 lub 4 cale, czasem 6, rzadko więcey; mięso jego białe, smaczne, do strawienia łatwe, osobom chorowitym przed innemi rybami może się zalecać.

b) *Pysk bez wąsów; ogon niewycięty:*

5. *B. KARAŚ. *C. Carassius.* (Карась. Die Karauſche. *Le carassin, characin, carreau, l'hamburge.*) C. corpore cathetoplateo, alto; linea laterali recta; capite exiguo, ore non cirrato; caudali pinna subquadrata indivisa: ani radiis 10 *.

Mieszka w stawach, małych jeziorach i zatokach rzek mulistych powoli płynących, nayobficiey na Polesiu. Trze się w Maju i Kwietniu; rośnie bardzo powoli, zwyczaynie pół

funta wagą a długością dobrey piędzi dochodzi. Ciało jego w miarę wielkości mocno ściśnione, ztąd wysokie i szerokie, z wierzchu ciemno-zielone, z boków zielonawe, niżey żółtawe, pod brzuchem czerwono-plamiste; łuski buyne złociste; linija bokowa prosta; grzbiet łękowaty, ciemny, przy płetwie krawędzisty, niżey tępy; płetwy piersiowe fioletowe, inne żółtawe szaro-obrzeżone, ogonowa cała niewycięta: w piersiowych promieni 15, w brzuchowych 9, w podogonowey 9—10, w grzbietowey 20—21; głowa szczupła, oczy małe, zrzenica czarna, tęcza srebrzysta ze złotą obwódką; w obu kościach gardłowych po 5 tępych zębów. Karasie w stawach przechowywane żółcieyszey dostają łuski; trzymane razem z karpiami dają mieszańce pośrzedniey wielkości. Mięso ich miękkie, słodkie, chude lecz strawne, mało ma ości, a przeto, przy dostatku nawet ryb innych nie jest pogardzane.

6. *B. WYROZUB. (Rzącz.); WYROZĘB, KARPIO-ŁOSOŚ (Kl.). *C. Cephalus* Linn. (Выреэубъ. Der Lachskarpfen. *Le Cyprine cylindrique.*) C. ore subinfero, labiato; vertice incrassato, depresso lato; pinna ani et dorsi 11-radiata; prioribus pinnarum pectoralium radiis scabro-asperis; cauda rotundata *.

Piękna ta ryba, u Persów dla smacznego

i zdrowego mięsa, które przez gotowanie farby nie zmienia, wielce poważana i pod imieniem *Kutum* znajoma, mieszka we wszystkich rzekach Rossyi, do morza czarnego i kaspiyskiego wpadających, mianowicie w Dnieprze, Horyniu, Swisłoczy, Berezynie, Prypeci, Słuczy i w Strumieniu; według świadectwa Rzączyńskiego: w Dniestrze, Wieprzu, i w rzece Rosi około Białey Cerkwi w Gubernii Kijowskiey; w litewskich zaś rzekach do morza Baltyckiego ciekących wcale się nie znayduje. Wyrozub jest rybą znakomitey wielkości, podobną do Karpia, a do 2 lub 3 stop długą. Ciało jego podłużne, grube, od grzbietu błękitnawo-popielate, z boku srebrzyste, na podbrzuszu białe lub żółtawe w czerwono wpadające; łuski średniey wielkości, buynieysze mają nasadę czarną; linija bokowa nieforemna, nieznacznie łękowato pochylona; głowa mała, gładka, cokolwiek spuścista, od ciała węższa; nozdrza do oczu zbliżone; otwór pyska szczupły, bezzęby, dla dłuższey szczęki górney nieco ze spodu leżący; oczy mierney wielkości: tęcza czerwono-pomarańczowa; język krótki, mięsisty, do szczęki dolney przyrosły; na linii bokowey z każdey strony po 66 łusk w jednym rzędzie; płetwy: grzbietowa, podogonowa, ogonowa i brzuchowa białawe lub blade, pier-

siowe czerwoniawe; grzbietowa naprzeciw brzuchowych osadzona. W płetwach piersiowych po 15 promieni, z dwóma z boku mnieyszemi; w grzbietowey i podogonowey 11: piérwsze z przodu ząbkowane; w brzuchowych po 9, w ogonowey zaokrągloney 20. Przy początku gardziela znayduje się przymocowana chrząstka koścista, wielkości i kształtu pestki wielkiey od śliwki. Błona wewnętrzna brzucha (*peritoneum*) na tle czarniawém wiele ma drobnych takieyże farby kropek. Ikra czerwono-brunatna, bardzo drobna, po ugotowaniu różowa *). U samców z wiosny na łuskach całego ciała wiele drobnych białych, twardych, perełkowatych pokazuje się wyrostków, u samic zaś czarnych kropek, które po odbytym nereście, w początkach Czerwca zupełnie nikną.

c) *Pysk bez wąsów; ogon wycięty:*

7. *B. DUBIEL, KARPKARAŚ. (Rzącz. Auct.) *C. Gibelio.* Der Giebel. *La gibèle.*) C. pinna dorsali radiis 20, cauda lunulata *.

W powierzchownym kształcie między Karasiem i Karpiem pośrednie trzyma mieysce; od ostatniego różni się: mnieyszą wielkością;

*) Opisanie według noty udzieloney przez Hrab. K. Tyzenhauza.

wagą bowiem zwyczayną rzadko pół funta przechodzi, i niedostatkiem wąsów mackowatych przy pysku. Od Karasia zaś: ciałem bardziey przedłużoném, a ztąd mniey szerokiém i grzbietem nie tak wygiętym; większą głową; buynieyszemi łuskami; linią bokową wyłęczoną; księżycowato wyciętym ogonem, 8 promieniami w płetwie podogonowey, a 19—20 w grzbietowey; w kościach gardłowych podwójnym rzędem śpiczastych zębów: wytrwalszém życiem i większą płodnością. Mieszka w miałkich i błotnistych wodach. Mięso ma dosyć smaczne, karasiemu podobne, błotną wonią nieprzejęte, mało ościste.— Kupując do zarybiania stawów Karpie, trzeba zawsze na wąsy mackowate u pyska pamiętać, aby zamiast młodych karpiów dubielów nie kupić.

8. *B. KARP CHIŃSKI; KARPIK CHIŃSKI. *C. auratus.* (Золотой Чебакъ. Das ſchineſiſche Goldfiſchchen; der Goldfiſch, Goldkarpfe, Kin-ju. *La dorée, dorade chinoise, dorade de la Chine; poisson doré de la Chine, poisson rouge.*) C. aurato-nitens, rubicundus, ab initio niger, rarius argenteus *.

Rybka ta pospolicie Złotą zwana, z Chin i Japonii w XVII. wieku przez Hollendrów do Europy przywieziona, dzisiay w ciepleyszych krajach zdobi kanały ogrodowe; u nas dla

krotofili umyślnie w szklannych utrzymuje się naczyniach, rzeczną napełnionych wodą, latem co dni dwa, zimową porą co tydzień zmienianą; karmią ją muchami, bułką pszenną, opłatkami i t. p. Życie jey długie, wytrwałe, wzrost bardzo powolny. *Bory de Saint-Vincent* powiada, iż widział rybki te półtoracalowe w szczupłém chowane naczyniu, które przez lat 11 jednostayney prawie będąc wielkości, przeniesione do obszernieyszego, w pół roku na 4 cale urosły. Długość rybki tey zwyczayna do 6 cali dochodzi, rzadko bywa większa; farba z wiekiem się odmienia, w pierwszych latach pospolicie cała brunatno-modrą bywa, stopniami potém staje się pięknie czerwono-pomarańczową a nakoniec srebrzystą. Niekiedy pierwey złocistą potém czerwoną, a gdzie się wiele ich chowa, rozmaicie upstrzone widzieć się dają. Skutkiem pielęgnowania zmienia się niekiedy położenie i liczba płetw; jako to: braknie czasem grzbietowey, podogonowa postrzega się podwóyna, a ogonowa tróywidlasta i t. p.

9. *B. URFA. *C. Orphus.* (Голланд. Der Ors, Urf, Würfling, Elft. *L'orphe, l'orfe.*) C. corpore macrolepidoto croceo, pinna ani radiis 14.

Piękna szafranowo-pomarańczowa farba, buyne złocisto-połyskujące łuski i 13—14 pro-

mieni w płetwie podogonowey, ryl·ę tę w Donie, Wołdze i rzekach południowych Niemiec znaydującą się, od wszystkich innych rozróżniają. Urfa ciało ma podłużne miernie wysokie, na bokach nieco bladsze; liniją bokową wychyloną, głowę małą, srebrzysto na skroniach połyskującą się; pysk tępy, szczękę górną cokolwiek dłuższą; płetwy pięknie czerwone, ogonową xiężycowato-wyciętą, w grzbietowey promieni 10, a wielkością nigdy nie wyrównywa karpiowi. Trze się z wiosny; życie ma słabe. Dla smacznego choć ościstego mięsa, a bardziey dla pięknego ubarwienia, chowa się umyślnie po stawach i kanałach, czasem pod niewłaściwém imieniem Karpia chińskiego.

10. *B. GORZKI. *C. amarus.* (Der Bitterling. *La bouvière, peteuse.*) C. corpore lato compresso; pinnis pectoralibus ventralibusque ossiculis 7 *.

Mała ta rybka na cal lub dwa długa, mieszka w rzekach i jeziorach gromadnie. Ciało jey płaskie, półprzeświecające, błękitno-czarniawe z wierzchu, żółtawe ze spodu; głowa mała klinowata; szczęki równe; linija bokowa wyraźna; płetwy piersiowe, brzuchowe i podogonowa czerwoniawe, grzbietowa i ogonowa zielonawe; w piersiowych i brzuchowych promieni 7, w podogonowey 11, w grzbietowey

16 promieni. Dla drobności i gorzkawego smaku nie bywa jadaną. Rybacy zwyczaynie biorą rybkę tę za Wierzchowódkę, lubo przywiedzionemi cechami zupełnie się od niey różni.

11. *B. LESZCZ; LESZCZ WŁAŚCIWY; KLESZCZ. (Sienn. i Rzącz.) *C. Brama.* Лещъ, Подлещикъ. Der Bley, Brachſen. *La bréme commune.*) C. pinnis fuscis, inermibus, ani latissima radiis 29 *.

Ryba ta, w wielkich jeziorach i rzekach europeyskich zwolna płynących pospolita, w Kwietniu i Maju dla złożenia ikry z głębin na mielizny wychodzi, i wtedy zabijana bywa ościami. Długości miewa 2—2½ stopy, a waży 12—14 funtów, tak zaś jest mnożna, iż jeden ikrzak 6-funtowy około 137,000 ziarn zawiera. Nie dziw zatém, że Leszcz przy tey płodności, mimo ustawiczne czuwanie licznych nieprzyjaciół Szczupaków, Okuniów, Miętuzów, ptastwa wodnego i rybaków obficie się mnoży i utrzymuje. Głowa u niego mała; pysk tępy, otwór pyska szczupły; górna szczęka nieco dłuższa; ciało ściśnione; z boku żółtawe biało i czarno pstre; grzbiet łękowaty, czarniawy; łuski buyne, białawe; pod okiem plama półxiężycowa; linija bokowa wygięta kropkowana; płetwy brudne, czarniawe lub fioletowe, grzbietowa przed brzuchowe wysuniona: brzuchowe do

szczególnego przytwierdzone wyrostka, w grzbietowey promieni 11—12, a w podogonowey od innych szerszey od 27—30. Młode leszcze, u rybaków Podleszczykami zwane, różnią się od Podleszczyka ciałem więcey przedłużoném, *szerszą* płetwą podogonową, większym otworem pyska i farbą płetw, które w Podleszczyku są *czerwonawe*. Leszcze dla wybornego mięsa, nie tylko świeże, ale solone i wędzone, w niektórych mieyscach naszego kraju ważną gałąź rybołostwa stanowią. W Inflantach, i Nowoalexandryyskim (przedtém brasławskim) powiecie, zimową porą, połów ich w jeziorach bardzo bywa obfity.

12. *B. PODLESZCZYK. *C. latus.* Gmel. (*C. Blicca.* Bloch. Die Bleiweißfiſch, Plitfiſch. *La bordelière, plestie, petite bréme.*) C. corpore lato, compresso; pinnis omnibus muticis: pectoralibus ventralibusque rubris: ani latissima radiis 25 *.

Gatunek ten u rybaków Półleszczem, Płocicą, Oscińcem, Sucho-rybką, a w pierwiastkowém dziele Rzączyńskiego Bokowicą zwany, z powierzchownego kształtu wielkie z Leszczem podobieństwo mający, przez niewiadomość za młodego poczytywany Leszcza, we wszystkich jeziorach i zwolna płynących rzekach naszych, dosyć jest pospolity.

Ciało jego mocno ściśnione, bardzo wysokie, prawie lancetowate, miernemi łuskami pokryte, błękitnawo-białe; linija bokowa słabo zgięta, żółto kropkowana; głowa szczupła, stożkowata; górna szczęka nieco od dolney dłuższa; płetwy parzyste, czerwone; w grzbietowey promieni 12; płetwa ogonowa widlasta i podogonowa o 25 promieniach od innych szersza, błękitno-obrzeżone. Podleszczyk trze się poźniey nieco od Leszcza, i mimo mnóstwo nieprzyjaciół, które go zjadają, mnoży się bardzo obficie; ikrzak ośmiołótowy około 108,000 ziarn ikry zawiera. Do znaczney wielkości nigdy nie dorasta, miewa czasem pół stopy, a pospolicie kilka tylko cali długości. Mięso jego chude miękkie, ośćmi przerosłe, w niedostatku tylko innych ryb, używane bydź może.— Rzączyńskiego Guszczora (Auct. p. 206. XVIII.) według niemieckiego nazwiska Giſter i opisania, tu zdaje się należeć.

13. *B. BLIK, BLEJAK (Rzącz. Auct. p. 209. XXII.) *C. Ballerus.* (Сапа, Синга, Синецъ. Die Zope. *La sope.*) C. pinna ani latissima radiis 41 *.

Ryba ta, między Leszczem i Podleszczykiem pośrzednia, do ostatniego jednak podobnieysza, dla odbycia nerestu wchodzi do rzek w baltyckie morze wpadających. Ciało jey dro-

bną łuską pokryte; grzbiet czarniawo-błękitnawy, boki srebrzyste; linija bokowa prawie prosta, ciemno-kropkowana, spód brzucha czerwoniawy, wszystkie płetwy błękitno obrzeżone, grzbietowa o 10 promieniach więcey od głowy niżeli brzuchowe odsuniona, w podogonowey szerokiey promieni 41, ogonowa wycięta: ze szmatem dolnym dłuższym; otwór odchodowy prawie w środku ciała; oczy buyne: tęcza żółta z 2 czarnemi kropkami; głowa mała, pysk tępy, szczęki równe, wierzchnia w górę zadarta. Blik od podleszczyka różni się: ciałem w tyle bardziey przedłużonem, tępym pyskiem, płetwami parzystemi żółtawemi fioletowo-obrzeżonemi, liczbą promieni w płetwie podogonowey, jednym rzędem zębów w kościach gardłowych i znacznieyszą wielkością, półłokciowy bowiem, około półtora funta, a do dwóch stop mający, blizko 3 funtów waży; niezbyt jest mnożny, a dla mięsa ośćmi mocno przerosłego, mało szacowany.

14. *B. PODUSTA. (X. Jundz.) *C. Buggenhagii. Le guide des brêmes.*) C. corpore macrolepidoto, pinna ani radiis 19 *.

Ryba ta, z piérwszego rzutu oka do młodego leszcza lub podleszczyka podobna, różni się zaraz od obu węższą podogonową płetwą 19

promieni mającą. Z morza baltyckiego wchodzi peryodycznie do rzek, a że niekiedy pokazaniem się swém obfity połów zapowiada Leszczy, u rybaków przeto w niektórych okolicach Przewodnikiem leszczy bywa nazywana. Długości zwyczayney miewa od 12—14 cali. Ciało jey spłaszczone, grzbiet łękowaty, krawędzisty, czarniawy; linija bokowa ku brzuchowi wychylona, daley prosta; łuski wielkie srebrzyste; głowa i otwór pyska szczupły; na karku nieznaczna w poprzek wklęsłość, szczęka górna dłuższa; płetwy przy nasadzie i z brzegu błękitne, podogonowa xiężycowato wycięta, ogonowa widlasta, w grzbietowey promieni 12. Mięso ma chude ośćmi przerosłe.

15. *B. PODUST, SWINKA (Rzącz. H. N. p. 148. 151.) *C. Nasus.* (*Nasus Alberti.* Подусмъ. Die Nase; der Oesling, Schwarzbauch. *Le nase.*) C. rostro prominente, conico depresso, ore infero; abdomine intus nigro, pinna ani radiis 14 *.

Ryba ta, u Kluka Krzywyszczok zwana, u Rzączyńskiego dwa piérwsze otrzymała imiona dla osobliwszego ukształcenia pyska, ten bowiem tępém dziobowatém do ryjaka niejako podobném kończy się przedłużeniem, tak, że otwór leży pod spodem szczęki górney. Błona wyścielająca próżnią brzuchową (*peritoneum*)

czarną ma farbę, a co w żadney inney rybie tu opisaney, oprócz Wyrozuba, nie daje się postrzegać. Podust mieszka w większych jeziorach Pruss, Niemiec i Włoch, mianowicie zaś w kaspiyskiém morzu, z którego dla tarcia się gromadnie do Wołgi wchodzi; poławia się też w Wiśle, Odrze, Elbie i Renie, lecz w mnieyszych z temi łączących się rzekach nie znayduje. Ciało jego przedłużone, na grzbiecie ciemnieysze, pokrywają łuski bnyne srebrzyste; kark szeroki; linija bokowa słabo zgięta; głowa mała; szczęka górna wystająca, zaokrąglona, stożkowata, otwór pyska szczupły, poprzeczny, czworokątny; w obu kościach gardłowych po 6 zębów z boku ściśnionych; oczy wielkie, tęcza srebrzysto-złocista; płetwy: grzbietowa błękitnawa o 12 promieniach, ogonowa wycięta przy nasadzie błękitna, podogonowa o 15 promieniach czerwona, równie jak i dalsze parzyste; przy nasadzie brzuchowych grzbietowey przeciwległych po jednym poziomym w tył zwróconym kolcu: we wszystkich promienie w końcu na 8 rozdzielone gałązek. Podust długością dorasta $1\frac{1}{2}$ stopy, a ważyć może od 1—3 funtów. Mięso jego miękkie, miernie dobre, dosyć drobnych ości mające, dla ciemney błony brzuchowey po lepszych stołach nie bywa używane.

16. *B. CERTA (Sienn. Rzącz.) *C. Vimba.* (Густера, Канюкъ, Сырокъ, Сыртъ, Селява, Силева, Таранъ. Die Zärthe. *La serte, vimbe.*) C. macrolepidotus, rostro nasiformi, ore infero, pinna ani radiis 24 *.

Certa płetwą szeroką podogonową do Podleszczyka, a ciałem przedłużoném i pyskiem podobna jest Podustowi. Mieszka w morzu baltyckiém; pod koniec Czerwca dla tarcia się wchodzi do rzek Szwecyi, Pruss i Rossyi, lecz na zimę znowu do morza powraca. W Litwie trafia się w Niemnie, Mereczance i Wilii, mianowicie, kiedy te latem są wezbrane. Certa bardzo jest mnożna; mierne bowiem ikrzaki przeszło 28,000 ziarn ikry miewają; z wody wyjęta prędko zdycha; karmi się rozmaitém wodném robactwem i zrostnicami; długością $1\frac{1}{2}$ stopy, a wagą 2 funtów dochodzi. Ciało jey z wierzchu czarniawe, z boków błękitnawe, ze spodu srebrzyste, grzbiet wypukły, przed płetwą krawędzisty, za nią tępy, linija bokowa zgięta żółto-kropkowana; łuski średnie, w miarę wszakże wielkości ryby małe; głowa szczupła, klinowata, oczy wielkie, zrzenica błękitnawa, tęcza z góry słomiasta, ze spodu żółtawa; otwór pyska kolisty; szczęka górna ucięta, nakształt nosa wystająca; w obu kościach gardłowych po 5 zębów; w płetwie grzbieto-

wey 11, w podogonowey 24 promieni. Mięso Certy białe, wybornego smaku, miernie ośćmi przerosłe, tym jest lepsze, im daley od morza będzie złowiona.

Od Podusta różni się: kształtem i położeniem otworu pyska, liczbą promieni w płetwie podogonowey, niedostatkiem kolczystych wyrostków przy płetwach brzuchowych; próżnią brzucha wewnątrz srebrzystą, mnieyszemi łuskami i t. d.

17. *B. BOLEŃ; RAP, GŁOWACZ WILK (Rzącz. Auct. 210. XXIV.) *C. aspius* Linn. (*C. rapax* Pall. Шереха. Der Rappe, Raapfe. *La raphe*, *l'aspe.*) C. corpore elongato, maxilla inferiore longiore, incurvata, apice tuberculata; pinna ani rubicunda radiis 16 *.

W płetwie podogonowey czerwoney promieni 16; dolna szczęka łękowato-zagięta w otwartym pysku od górney dłuższa, w końcu na wewnętrzney stronie z tępą wydatnością, gatunek ten od innych tego rodzaju odznaczają. Boleń należy do ryb rzecznych znakomitey wielkości, długością albowiem do 3 stop, a wagą niekiedy do 12 funtów dochodzi *). Mie-

*) Exemplarze przez nas widziane mające 22 cale długości ważyły po 4 funty i 12 łotów pudowey wagi.

szka w Wołdze, Dniestrze, Dnieprze oraz w rzekach Kurlandyi i Litwy do morza baltyckiego wpadających, w których od wiosny aż do końca lata bawi, gdy zaś jest woda mała daleko wcześniey do morza powraca, i dla tego u nas ani jesienią ani zimą dostać go nie można. Boleń trze się pod koniec Marca; bardzo jest mnożny, prędko rośnie; słabe jednak ma życie, i żywy, daleko, z trudnością przewozić się daje. Pokarmem jego są nie tylko rośliny i robactwo, lecz i drobna ryba, za którą się rączo ugania, wiele jey niszczy i jednym z tego rodzaju drapieżnym nazwać się może gatunkiem. Od teyto rączości w pływaniu w niektórych okolicach Wilii przyległych, u prostych rybaków, Gońca (Honiec) imie otrzymał, tak jak nazwiska przez Rzączyńskiego przywiedzione, od swey drapieżności. — Ciało Bolenia jest przedłużone, więcey ściśnione jak u Jazia, a mniey jak u Miekni (wysokość bowiem jego względem długości $\frac{1}{4}$ część wynosi), od grzbietu przed i za płetwą grzbietową okrągławe; kark szeroki, mniey jak u Jazia, ku nasadzie głowy spuścisty, czarniawy; grzbiet ciemny w niższey części w błękitnawo wpadający, boki perłowo-srebrzyste, brzuch biały, za płetwami brzuchowemi krawędzisty, część ogonowa ciała oddzielona; linija bokowa przed

piersiami mocno zgięta, w dalszym biegu leży dwa razy bliżey spodu brzucha aniżeli grzbietu: na niey 66—68 bladych podłużnych kresek; łuski o połowę mnieysze jak u Jazia, lub Miękni, mocno w skórę wrosłe, promienisto smugowane, z wiosny w czasie tarcia się (równie jak powierzchnia głowy, pokrywa naskrzelowa i tęcza oczu) ku nasadzie gęsto, drobno i nieforemnie czarno-kropkowane; głowa klinowata, w proporcyą ciała nie wielka, otwór pyska szeroki, szerszy jak u Jazia, bezzęby, gładki; oczy średnie, zrzenica czarna, tęcza złocisto-żółta z kresą ciemno-zielonawą u wierzchu; szczęka dolna nie tylko w otwartym lecz i w zamkniętym pysku od górney dłuższa, łękowato w górę zadarta pod końcem ciemnym na wewnętrzney stronie tępą wydatnością oznaczona, wchodzącą do płytkiego wycięcia górney; nozdrza podwóyne do oczu zbliżone; nasada płetwy grzbietowey względem nasady brzuchowych o cal w tył oddalona: grzbietowa i ogonowa błękitne, piersiowe, brzuchowe i podogonowa błękitnawo-czerwone, lecz w młodych, ta ostatnia ma bydź żółtawa a piérwsze szare. W grzbietowey płetwie promieni 11, w piersiowych po 16, w brzuchowych po 9, w podogonowey 16 (licząc pierwszy i drugi promień bardzo zbliżone za dwa), wszystkie w końcu rozgałęzione,

tak prawie jak w Miekni; ogonowa ostro wycięta. W obu kościach gardłowych cieńszych i delikatnieyszych niżeli u Jazia lub Miekni, znayduje się po 8 zębów we dwa rzędy: w piérwszym rzędzie 5: z tych jeden *ruchomie* do dziąseł przymocowany, trzy wewnętrzne krótsze w kości osadzone, nieruchome: piérwsze mianowicie dłuższe, śpiczastsze i mocnieysze aniżeli u Jazia lub Miekni. Mięso Bolenia dosyć smaczne, nie bardzo jest strawne, wiele ma ości; gdy się do gotującey wrzuci wody rozpada się na części, i dla tego lepiey go razem z nią stopniami ogrzewać; pieczone lepsze od gotowanego, białawą zachowuje farbę.

18. *B. JAŹ (Kl.); JAZIEC (Sienn. Lek. L. 307.) *C. Jeses.* (Иперешперъ. Der Aland, Göſe, Bratfiſch, Hartkopf. *Le vilain, chaboisseau, meunieur; la chevenne.*) C. corpore et capite crasso, rostro rotundato, obtusissimo; pinna dorsi radiis 11, anali radiis 12*.

Ciało spore i grube, buyna głowa, pysk tępy zaokrąglony, wielkie łuski i 12 promieni *) w płe-

*) Wizerunek Jazia u Blocha na t. 6. odstępuje od naszego, grzbietem bardziey łękowatym; według opisania zaś, liczbą promieni (14) w płetwie podogonowey, liczbą (58) kropek na linii bokowey i kolorem płetw, które na figurze, w niższey części ciała, pokazane są czerwoniawe.

twie podogonowey, odznaczają go od innych. Jaź mieszka w rzekach Europy i Azyi północney bystrém korytem płynących, nayczęściey przy wodospadach, około młynów, upustów, i t. p. W Wilii dosyć jest pospolity. Trze się na wiosnę około Wielkiejnocy; życie ma wytrwałe, mnoży się prędko, ale powoli rośnie, roczniaki albowiem jazie, około 3 cal: tylko bywają długie, mierne ikrzaki ważą po półtora funta, lecz stare jazie do 8 i więcey funtów dochodzą. Ciało jego podłużne, grubsze ale mniey szerokie aniżeli u Miekni (w exemplarzach bowiem ¾ łokciowych znaydowaliśmy szerokości naywiększey 4½ cala); grzbiet zaokrąglony błękitnawy, kark szeroki i gruby, ciemny, boki i podbrzusze srebrzyste: na linii bokowey mało schyloney kropek 44—46; łuski wielkie, po odjęciu, ze spodu od brzegu wolnego błękitno-perłowo-mieniące się; czoło głowy szerokie, czarniawe; naskrzele brudno-złociste, oczy wielkie, zrzenica błękitno-czarniawa, tęcza żółta, otwór pyska, dosyć szeroki, bezzęby, nozdrza wielkie podwóyne przed oczyma, wargi mięsiste, grube, język przyrosły słoninowaty; w każdey kości gardłowey po 8 zębów we 2 rzędy, w jednym 5 większych, w drugim 3 mnieyszych, które kształtem i położeniem, zupełnie są zębom Miekni podobne. Farba płetw

nie zawsze musi bydź jednostayną; według Blocha piersiowe, brzuchowe i podogonowa mają bydź światło-fioletowe, grzbietowa błękitnawa, ogonowa popielata z brzegu błękitna. My w jaziach żywych, tey wiosny examinowanych w czasie samego nerestu, znaydowaliśmy płetwy: podogonową i brzuchowe krwisto-czerwone tak prawie jak u Miekni, piersiowe i grzbietową blade, szarawe, ogonową nieco wyciętą fioletowo-czerwoną; w piersiowych promieni 15—16, w brzuchowych po 9, w ogonowey 18—20, w podogonowey 12, z pierwszym do drugiego bardzo przybliżonym i krótszym, w grzbietowey nieco więcey aniżeli brzuchowe od głowy oddaloney 11, podobnież z 1 krótkim i do drugiego zbliżonym. Ściany wewnętrzne brzucha perłowo-połyskujące, drobno-czarno kropkowane. Ikra drobna, brudno-żółtawa; pęcherz pływający podwóyny, wielki. Mięso Jazia tłuste, ościste, wodnistego smaku, po ugotowaniu białe.— Według Blocha od Główni różni się: głową i ciałem grubszém, większemi łuskami, mnieyszą szerokością, farbą ciała w błękitnawo-wpadającą i liczbą promieni w płetwach. — Rzączyński (Auct. 210. XXV.) nazywa Jazia Głowaczem modrym (*Capito fluviatilis coeruleus*).

19. *B. *MIEKNIA *). *C. Idus.* (Красноперка, Язь, Подязикъ. Der Kühling. *L'ide.*) C. corpore lato; pinnis abdominalibus et ani ruberrimis, hac 13-radiata *.

Ryba ta, w Wilnie na rybnym ryuku pod imieniem Klenia przedawana, należy do ryb tak rzecznych jako i jeziornych bardzo pospolitych. Mnożna jest niewymownie, a że rośnie powoli, w trzecim więc roku trzeć się zaczyna i do dwóch stop długości ma dochodzić. Sztuki naywiększe przez nas widziane 27 Lipca 1836. r. w Wilii złowione, na 18½ cali długie a na 4¾ szerokie, ważyły po 4¼ funtów wagi pudowey. Od wszystkich poprzedzających ryb odznacza się szerszém ciałem i dwu-

*) Woleliśmy rybie tey prowincyonalne litewskie, pod jakiém znajoma jest rybakom w okolicach Michaliszek, imie zostawić, aniżeli użyć nazwiska gatunkowego Ostropława lub Guszczora. Jak bowiem piérwsze przez Kluka dowolnie dla niey utworzone nic nie maluje, tak drugie przez Rzączyńskiego naprzód użyte, do inney wcale czyli do Podleszczyka stosuje się. Dla tegoto i X Jundziłł w swey Zoologii *Cyprinum Idum* policzył między rybami, których nazwiska krajowe nie były mu wiadome, i Linde w Słowniku imienia *Guszczora* między polskiemi nie zamieścił. Imie to bowiem jak się z dzieła Rzączyńskiego (*Hist. natur.* p. 156. oraz *Auctuarii* 206. XVIII.) pokazuje, powstało z niemieckiego Gister, którém rybacy w Pomeranii około Choynicy i Charzykowego jeziora, przez które rybna bardzo rzeka Brda przechodzi, podług wszelkiego podobieństwa do prawdy, *Cyprinum latum*, czyli nasz Podleszczyk oznaczają.

nastu wyraźnemi promieniami w płetwie podogonowey. Ciało Mieknı jest podłużne szerokie, długość bowiem ma się do szerokości jak $3\frac{1}{2}$: 1., czyli Mieknia mająca np. długości cali 16, naywiększey szerokości ma około 5 cali; grzbiet tępy, zaokrąglony, nieznacznie spuścisty, ciemno-oliwkowey farby, podbrzusze białe, reszta ciała brudno-srebrzysta; łuski wielkie, tęgie $\frac{3}{4}$ cala średnicy mające; na linii bokowey nieco wygiętey kropek 56 — 58, każda na jedney łusce; głowa mierna, oczy średnie, zrzenica czarna, tęcza złocisto-żółta, pysk tępy, bezzęby, szczęka górna nieco nad dolną zastająca; płetwy piersiowe mało zafarbowane, brzuchowe i podogonowa w exemplarzach mniey-szych wymiarów krwisto-czerwone, w większych brudno-czerwone na wiosnę krwisto-czerwone równie jak i piersiowe, grzbietowa i ogonowa ciemne, ta ostatnia xiężycowato dosyć głęboko wycięta. W płetwie grzbietowey bardziey ku tyłowi od brzuchowych odsunioney, promieni 10: piérwszy promień do drugiego zbliżony, w piersiowych promieni 15, w brzuchowych 9, w podogonowey 13. We wszystkich płetwach parzystych, promienie *szeroko rozgałęzione*. Przy uyściu gardziela, albo raczey przy początku żołądka we właściwych kościach (*ossa pharyngea*) jakby w szczę-

kach osadzone są zęby, białe, nierówne, ściśnione z boku, dosyć mocne, po 5 w każdey kości: z tych 2 wewnętrzne są bardziey śpiczaste i nieco zagięte. Prócz tych, na wewnętrzney stronie, znayduje się kilka mnieyszych, w częściach mięsistych jakby na dziąsłach osadzonych, ruchomych, łatwo wyymujących się. Zęby te z kości gardłowych, w młodey rybie są śpiczaste i bardziey zagięte. Mięso Miekni jest miernie ościste, dosyć tłuste i smaczne, po upieczeniu lub ugotowaniu żółtawey farby.

Wizerunek w dziele Blocha *Cyprini Idi*, prócz mnieyszey szerokości doskonale do naszey ryby przypada, równie jak i jego opisanie; lecz nie doliczaliśmy się często trzynastego promienia w płetwie podogonowey, który charakter Bloch za cechę tego gatunku podaje. Z resztą odmienny cokolwiek kolor płetw w jego opisaniu, a bladszy w rysunku aniżeli u naszey, wynikać może z indywidualności i klimatu, niemało wpływającego i w samych rybach na powierzchowność charakterów.

W Gubernii Mińskiey, w rzekach do Prypeci wpadających i w samey Prypeci, poławia się razem z Wyrozubem spora ryba zwana tam **Hołownią**. Exemplarz ztamtąd 4 Stycznia 1826 r. Hrabiemu K. Tyzenhauzowi nadesłany, długości miał cali 21, a wagi około 6 funtów.

Ryba ta czy jest nowym gatunkiem, czy też pod jakiém systematyczném imieniem naturalistom znajoma? nie wiemy, ponieważ jey widzieć się nam nie zdarzyło. Według noty Hrabiego Tyzenhauza liczba promieni u Hołowni w płetwie grzbietowey i podogonowey, ma bydź taka sama jak i u Wyrozuba, z którym ją tenże Hrabia jednoczasowie porównywał. Hołownia jednak ma od Wyrozuba łuski dwa razy większe (do 11 liniy w średnicy), bardziey brunatne, na każdey linii bokowey po 44; płetwy dolne *mocno czerwone;* otwór pyska i głowę większą; chrząstki kościste przy początku gardziela mnieysze, mniey twarde i bardziey nieforemne; tęczę żółto-czerwoną. Mięso jey oddaje mułem, nie tak delikatne i bardziey chude od Wyrozuba. Cokolwiekbądź, jest to ryba wcale inna od następującey, także Hołownią zwaney.

20. *B. GŁÓWNIA. (Hr. K. Tyzenh.). *C. Dobula.* (Голавль. Der Döbel. *La dobule.*) C. macrolepidotus, oblongus; pinna ani dorsalique radiis 11 *.

Ryba ta, w niektórych mieyscach Litwy pod imieniem Podjazia znana, nie jest pospolita. Mieszka w jeziorach dno marglowate i piasczyste mających, oraz w niektórych rzekach, nie

gromadnie. Opis dołączający się, według kilkunastu exemplarzy b. r. w rzece Hołbicica w powiecie Dzisnieńskim w majętności Postawach złowionych, przez się zrobiony, udzielił nam Hr. K. Tyzenhauz.— "Ryba ta, gdy stoi „w wodzie, z wierzchu widziana, wydaje się „czarną, a czerwone jey podogonowa i brzu„chowe płetwy, jakby płomieniem gorejącą głó„wnią wyobrażają; ztąd też rybacy tameczni i „pospólstwo zowią ją z ruska Hołownia. „Naywiększa długości miewa cali 12, szeroko„ści cali 3, a grubości w przecięciu poprze„czném cal 1 i ½. Mnoży się po mału, życie „ma słabe, i w czasie lat gorących w jeziorach „łatwo wydycha. Ciało jey podłużne, z boków „ściśnione, zaokrąglone od grzbietu; linija bo„kowa od głowy słabo na dół łękowato wy„gięta: na niey łusk kropkami żółtawemi ozna„czonych 44; łuski te średniey wielkości (o„koło 6 liniy szerokie), z brzegu czarno-krop„kowane, ku ogonowi coraz się zmnieyszają. „W płetwach piersiowych po 17, w brzucho„wych po 9—10, w ogonowey wyciętey i „bruzdowaney 18, a w grzbietowey i podogo„nowey po 11 promieni *). Płetwa grzbieto-

*) Liczy się w to, krótki piérwszy promień (*fulcrum*), do drugiego, następującego po nim, bardzo zbliżony, a co się ma rozumieć i w opisaniu innych gatunków tego rodzaju.

„wa, względem przedniey części nasady brzu-
„chowych, o 3 prom. odsuniona, tym ostatnim,
„jest przeciwległa; nad brzuchowemi z obu
„stron, przyrostek trójkątny, zaostrzony. Kolor
„tey ryby jest srebrzysty *), grzbiet i wierzch
„głowy ciemny w szafirowo wpadający. Płetwa
„grzbietowa i ogonowa sino-popielate, pier-
„siowe żółtawo-czerwonawe, brzuchowe i pod-
„ogonowa pąsowe **). Głowa z wierzchu co-
„kolwiek spłaszczona; pysk tępy; oczy śrze-
„dnie: tęcza żółta z wierzchu z zielonawą plam-
„ką, szczęka górna dolną otula. Błona próżnią
„brzuchową wyścielająca bezfarbna. W obu
„kościach gardłowych zęby haczykowate we
„dwa rzędy, w jednym 5, w drugim 2. Mięso
„jey chude, dla wielu drobnych ości mało sza-
„cowane, miernego smaku, trawienia nie ob-
„ciążające, po ugotowaniu nabiera farby lekko
„czerwonawey." — Rzączyńskiego Jelec (Auctuar. p. 221. XLIV. 3.) według opisania, tu bez wątpienia należy. Nazwanie Dubiel jakkolwiek spowinowacone z niemieckiém Döbel, tu się wcale odnosić nie może, służy albowiem oddawna, inney rybie, wyżey na karcie 801. opisaney.

*) Według Blocha u młodego samca w czasie tarcia się z czarnemi plamami.

**) Według Blocha u młodych wszystkie blade.

21. *B. PŁOĆ, PŁOTKA (Rzącz. Auct. 216. XXXV.); PŁOCICA (Sienn. Lek. L. 307.) *C. erythrophtalmus.* (Плотва. Die Plötze. *Le rotengle.*) C. latus, iride crocea, pinnis ventralibus, anali (14—15 rad.) caudalique cinnabarinis *.

Należy do białych ryb, szerokich a krótkich; odznacza się: tęczą oczu pomarańczową; płetwami: ogonową, podogonową i brzuchowemi cynobrowo-czerwonemi. Długości nigdy stopy nie dochodzi, a waży zawsze mniey funta. Ciało jey ściśnione podłużno-owalne, znacznie wysokie, grzbiet ciemno-zielony, przed płetwą krawędzisty, za nią tępy, boki żółtawe, brzuch biały; łuski buyne; na linii bokowey od karku zaczynającey się nieznacznie w dół zgięty, około 30 kropek; głowa szczupła, zaokrąglona, pysk tępy; w zamkniętym pysku szczęki obie równe, w otwartym dolna nieco dłuższa wydaje się; nozdrza szerokie; w każdey kości gardłowey po dwa rzędy śpiczastych zębów: w przednim 5, w tylnym nieco krótszych 3; płetwy: w grzbietowey bardziey aniżeli brzuchowe od głowy odsunioney promieni 12, piersiowe ciemno-kasztanowato-czerwone, brzuchowe, podogonowa i ogonowa cynobrowo-czerwone, w podogonowey promieni 14—15. Płoć jest rybą naypospolitszą w naszych stronach, i tak w jeziorach jako i rzekach znayduje się. Życie ma

wytrwałe; z łatwością do stawów i sadzawek daje się przenosić. Trze się w Kwietniu za nadeyściem ciepła, co trwa dosyć krótko. Ponieważ według rachunku Blocha jedna samica wydaje przeszło 90,000 ziarn ikry, mimo zatém liczne nieprzyjacioły jakie ma w innych rybach większych, mianowicie szczupaków i wodnego ptastwa, mnogość jey u nas łatwo daje się poymować. Mięso płoci latem tłustsze, z wiosny i zimą chude, dla znaczney liczby ości, naywięcey bywa spożywane, w uboższey klassie mieszkańców.

22. *B. KRASNOPIÓRA. (Rzącz. H. N. p. 134.); PŁOĆ, PŁOTKA (Rzącz. Auct. 216. XXXVI.); RUMIENICA (Kl.). *C. rutilus.* (Сорога, бѣлесть, чебакъ. Das Rothauge. *Le gardon; la rosse.*) C. iride pinnisque omnibus rubris, anali radiis 12*.

Mieszka w rzekach i jeziorach Europy i Azyi północney. Nerest w połowie Maja odbywa, a w tym czasie ostrożnieyszą jest od innych ryb i za naymnieyszym hałasem w naygłębsze kryje się mieysca. Wagą funta lub półtora dochodzi. Ikra jey zielonawa, w gotowaniu czerwienieje. Ciało Krasnopióry podłużne, miernie wysokie, biało-srebrzyste, grzbiet tępy czarniawo lub oliwkowo-zielony; łuski buyne; na linii bokowey kropek 36; głowa mierna, wargi

czerwone; szczęki równe: w każdey kości gardłowey po 5 zębów w jednym rzędzie, z boku ściśnionych, w końcu zagiętych; nozdrza blizko oczu; tęcze czerwone (u młodych, tylko w części wyższey); płetwy: brzuchowa i podogonowa krwistey farby, inne brunatno-czerwone: w grzbietowey naprzeciw brzuchowych leżącey promieni 13, w podogonowey 12. Mięso Krasnopióry dosyć dobre, ale mocno ośćmi przerosłe, w niedostatku innych ryb używać się zwykło.

Od Płoci, z którą bydź może zamięszana, różni się: tęczą oczu, większą głową, farbą płetw i liczbą w nich promieni, buynieyszemi łuskami, liczbą kropek na linii bokowey, jednym rzędem zębów gardłowych, i większą liczbą kości pacierzowych.

---

23. *B. SIEK. (Rzącz. H. N. p. 148.); KOZA (Rzącz. Auct. 238. LXI.); KOSZTUR (Kl.). *C. cultratus.* (Чехонь, Чехоня, сабля рыба, Саблянница. Die Ziege. *Le rasoir, couteau.*) C. abdomine acutissime carinato, incurvo; pinnis pectoralibus falcato-elongatis: *ani* radiis 30 *dorsali* opposita; maxilla inferiore ascendente, linea laterali declinata, *flexuosa.*

Ryba ta z powierzchowności do śledzia po-

dobna, mieszka w morzach: czarném, kaspiyskiém, baltyckiém i t. d.; wiosną jak inne wędrowne, wszedłszy do rzek dla tarcia się, bawi w nich przez całe lato. W Wiśle i Niemnie często się trafia, lecz w mnieyszych rzekach, które się z temi łączą, rzadko bywa i nigdy tak daleko w głąb kraju jak łosoś lub certa nie zachodzi. Długości stopy lub półtora dorasta, a od wszystkich tu opisanych nie tylko zewnętrzną postacią, ale poniekąd i wewnętrzną budową znakomicie się różni. Grzbiet jey prosty, zaokrąglony, szary, ciało srebrzyste, łuski wielkie, cieńkie, pięćpromieniste, łatwo od skóry odstające; brzuch *nożowaty*, *krawędzisty*, *ostry;* linija bokowa za przyskrzelem poczynająca się, o cal od początku, pod kątem tępym, wstecz się zagina i *bieży wężykowato w niższey części brzucha*, aż do ogona; płetwy nieparzyste popielate, ogonowa widłowata; parzyste ze spodu czerwoniawe, z wierzchu popielate, piersiowe *bardzo długie*, grzbietowa *naprzeciw* podogonowey osadzona ma promieni 9, podogonowa wycięta, szersza 3o; głowa spłaszczona szczupła; oczy *bardzo wielkie;* pysk tępy *w górę zadarty*, bezzęby, z resztą jak u śledzia. Dla chudego i kościstego mięsa mało jest szacowana.

24. *B. SZACHMAY. *C. chalcoides* Güld. (*C. clupeoides* Pall. Шахмай, жирная рыба.) C. abdomine pone pinnas abdominales carinato, linea laterali infera; pinna ani radiis 19 dorsi 12 *.

I ten gatunek, ciałem spłaszczono-podługowatém, farbą i wielkością śledziowi podobny, a odznaczający się: od nasady płetw brzuchowych, brzuchem krawędzistym, liniją bokową nizko leżącą, płetwą podogonową 19, a grzbietową 12 mającą promieni, jest także rybą morską. Dla odbycia nerestu, w miesiącach Listopadzie, Grudniu i Styczniu do rzek, w kaspiyskie i czarne morze wpadających, wchodzi, a w Tereku, Cyr i Donie nayobficiey się poławia. W Persyi i Gruzyi dla bardzo tłustego i smacznego mięsa, rybę tę zowią królewską (Szah-maï); osoloną i uwędzoną z nad Donu do nas przywożą, lecz ta, chociaż smaczna, od świeżey co do dobroci bardzo jest daleka, prędko jełczeje i dłużey nad kilka miesięcy przechowywać się nie daje.

---

25. *B. KLEŃ, KLENIEC (Kl.). *C. Leuciscus.* (Елецъ. Der Lauben. *La vandoise; le dard.*) C. argentatus, corpore elongato, compresso; pinna ani dorsalique radiis 10 *.

Gatunek ten, w kształcie, kolorze i wiel-

kości między Ukleją i Sielawą pośrzedni, u wileńskich rybaków Jalcem zwany, znayduje się częściey w rzekach niż jeziorach. Pospolicie wielkością mało co ¼ łokcia przechodzi. Karmi się komarami i robactwem. Trze się w Maju i bardzo jest mnożny. Próżnia brzucha, rybki tey, wysłana jest błoną srebrzysto-połyskującą czarno-kropkowaną. Ciało jey podłużne, z boków ściśnione, od grzbietu ciemnawe i w czasie wysychania w powietrzu fioletowo-mieniące się, z resztą srebrzysto-białe; grzbiet zaokrąglony; linija bokowa w środku na dół zgięta, żółto kropkowana; łuski średniey wielkości, z brzegu mianowicie wewnętrznego czarno-kropkowane i wzdłuż wydatnemi promienisto rozchodzącemi się prążkami oznaczone; głowa mała z wierzchu płaskawa, ciemna; pysk tępy, w uyściu bezzęby, szczęka górna od dolney nieco dłuższa; tęcza srebrzysto-żółta z plamką u wierzchu zieloną, zrzenica czarna; płetwy blade, grzbietowa naprzeciw brzuchowych osadzona, ogonowa wycięta: w grzbietowey i podogonowey promieni 10, w brzuchowych po 9, w piersiowych 18.— Mięso jey białe i strawne w małych mianowicie exemplarzach, tak wiele ma drobnych ości, że go jeść prawie nie podobna.— Rzączyńskiego Kleń (Auct. p. 221. XLIV.) wedle opisania, nie zdaje się tu należeć.

26. B. UKLEJA (Sienn. Lek. L. 307.); UKLEYKA (Rzącz. Auct. 206. XVII.) *C. Alburnus.* (Канёкъ, Гарmакъ, Уклейка. Der Ukley, Lauge, Weißfiſch, Schneiderfiſchen. *L'able, l'ablette.*) C. argenteonitens, pinnis pallidis, ani radiis 21; maxilla inferiore longiore *.

Jak płoć, tak równie i ukleja, pospolitą jest we wszystkich rzekach i jeziorach rybą; zwyczayną swą długością pięciu cali nie przechodzi, lubo czasem w niektórych do dziesięciu dorasta, i wtedy, nieznającym się, zamiast sielawy przedawana bywa. Ciało Uklei wysmukłe, na grzbiecie błękitno-zielonawe, łuskami drobnemi srebrzystemi łatwo od skóry odstającemi okryte; linija bokowa słabo zgięta; głowa mała, czoło płaskie oliwkowe ciemnemi kropkami upstrzone, policzki błękitnawe, pysk kończaty, szczęka dolna cokolwiek dłuższa; płetwy piersiowe biało i czerwono pręgowane, ogonowa i brzuchowa zielonawe; w grzbietowey 10, w podogonowey 21 promieni. Ukleja dla mięsa ośćmi przerosłego niewiele u nas szacowana, we Francyi więcey się ceni, dla bardzo świetney perłowego koloru i blasku materyi, nasadę łusk, próżnią brzucha, żołądek, pęcherz powietrzny i kiszki powlekającey, która z tych części wypłókana i oddzielona, pod imieniem essencyi wschodniey (*Essence d'O-*

rient) do wyrabiania dętek albo sztucznych pereł używa się. Materya ta, niedosyć jeszcze przez chemików poznana, aby nie uległa zepsuciu, w gryzącym przechowuje się ammoniaku; w stanie bowiem wilgotnym zostawiona w otwartém powietrzu, prędko w fermentacyą zgniłą przechodzi, podówczas fosforyczne wyziewa światło, a naostatek w czarny przerabiając się rozciek, zupełnie niezdatną staje się do użycia. Robota sztucznych pereł, mnóstwo ludzi we Francyi zatrudniająca, na tém zależy, aby oczyszczoną wspomnianą materyą, w klarownym roztworze kleju rybiego zawiesić, massą takową, wydęte kulki szklanne, wszędy jednostaynie wewnątrz powlec, wysuszyć, a resztę potém woskiem białym wypełnić. We Włoszech zamiast Uklei używa się ku temu Srebrzyk perłowy.

27. *B. WZDRĘKA. (Rzącz. Auct. 216. XXXVI.) *C. bipunctatus.* (Die Alandblecke. *Le spirlin; l'éperlan de la Seine.*) C. linea laterali rubicunda, nigris punctis in duplice serie ornata; pinna ani radiis 16 *.

Drobna ta ryba, trzech lub czterech cali długości dochodząca, w rzekach i strumieniach, trzyma się gromadnie pod powierzchnią wody nie głęboko, i dla tego u rybaków Wierzcho-

wódki otrzymała nazwisko. Ciało jey podłużne, ściśnione, w wodzie srebrzysto-połyskujące, łuski drobne, białe czarno-kropkowane, grzbiet popielato-szary, łękowaty, boki nad linią bokową rudawo-zielonawe. Linija ta mało wygięta, przedziela czerwoną smugę, między dwóma rzędami buynych, czarnych kropek leżącą, która chociaż w obumarłey rybie bieleje, wspomnione jednak kropki zawsze są wyraźne. Głowa u tey rybki w proporcyą ciała buyna, na bokach błękitnawa; pysk tępy, szczęka górna nieco dłuższa; płetwy: grzbietowa i ogonowa zielonawe, piersiowe, brzuchowe i podogonowa czerwoniawe: w grzbietowey promieni 10, w podogonowey 16. Wzdręka trze się na wiosnę, mnoży się niezmiernie, ale dla drobności swojey i chudego mięsa, umyślnie nie bywa łowiona.

Do tego gatunku zdaje się należeć: Łyska, *Cyprinus rivularis* X. Kluka. Wypadałoby z nią porównać: *Cyprinus uranoscopus* przez znakomitego szwaycarskiego ichtyologa P. Agassiz rozróżniony (Isis von Oken 1827. H. 10. s. 1047.), który według mniemania Profess. Eichwalda i w Litwie musi się znaydować.

Ukley (*Cyprinus Grislagine* Linn. Воблл.) X. Kluka mająca: ciało buyne srebrzystą łuską okryte; płetwy czerwone, przy nasadzie czar-

no-plamiste, w ogonowey i grzbietowey po 11 promieni, mieszka w rzekach rossyyskich mianowicie w Wołdze i Rymniku. Wysuszona w powietrzu, pod imieniem Wobli daleko się rozsyła, jako dosyć smaczna. O bytności jey w Litwie nie jesteśmy pewni, ryba albowiem powszechnie Ukleją i Ukleyką zwana, od tey dostatecznie jest różna. Może to jest Mlanka Siennika (Lekars. Księg. wtór. List. 317. rozdz. 106.)? który co do charakterów zewnętrznych nic o niey nie przytoczywszy, powiada tylko: „ryba rzeczna bardzo smaczna podobna „do Uklei."

28. *B. OLSZANKA. (Rzącz. Auct. 208. XXII.) *C. Phoxinus.* (Пискозобъ. Die Elritze. *Le vairon, vèron.*) C. corpore teretiusculo, argenteo-viridi; ad operculum macula aurea, ad caudam macula fusca; pinna anali dorsalique radiis 8 *.

Rybka ta, na palec długa, niejakieś podobieństwo do Kiełbia mająca, u wileńskich rybaków Erkuszką zwana, mieszka zawsze w rzekach i strumieniach okolic górzystych, w całey Europie. U nas nie często widzieć się daje, ile że się na dnie pod kamieniami, a przy brzegach pod korzeniami drzew ukrywa. W Wilii mniey pospolita aniżeli w rzeczułkach i strumieniach do niey wpadających, w których gę-

stemi wierszami umyślnie się łowi. Nerest co miesiąc przez całe lato powtarza; nigdy się z innemi rybami nie łączy; płodna jednak jest bardzo, ale rośnie powoli. Głowa jey mierna, pysk tępo-stożkowaty, brzegi szczęk różowe, naskrzele żółte; zrzenica ciemna z obwódką wązką złocistą, z tęczą srebrzystą, u dołu częstokroć prążką czerwoną oznaczoną; ciało równotoczne od grzbietu oliwkowo-zielone, od brzucha srebrzyste, delikatnemi łuskami szlamem obwiedzionemi okryte; linija bokowa prawie prosta; na ogonie przy nasadzie plama wielka ciemna; płetwy blade, popielate, w grzbietowey i podogonowey 8—10 promieni. Mięso jey białe, kruche, dosyć przyjemnego słodkawego smaku, nie zaś gorzkie, jak niektórzy twierdzą.— Swieża, włożona do wyskoku, piękną swą farbę oliwkowo-zielono-srebrzystą całkiem utraca, od grzbietu brudno-sinawey nabiera, i wówczas pod nasadą płetw od brzucha czerwoniawą się okazuje, czego w żyjącey rybce tey nie widać. Plamka żółta na przyskrzelu pozostaje, dla tegośmy ją za cechę gatunkową położyli.

29. *B. MRZEWKA, OWIESEK, TYSIĄC BRACI (Rzącz. Auct. 207. XIX.); WIERZCHOŁÓDKA (Kl.). *C. Aphya.* (Малявка. Der Spirling. *L'aphie.*) C.

corpore oblongo, pellucido; iridibus rubris; pinna ani radiis 9 *.

Po Jązwicy naymnieyszey, rybka ta, z całego tego rodzaju litewskich białorybów naymnieysza, dla drobności swojey u pospólstwa nazwisko Owsiuhy otrzymała; zwyczaynie bowiem miewa długości cal 1, rzadko więcey, a nigdy do 2 cali nie dorasta. Mieszka w rzekach, jeziorach i stawach; pływa gromadnie trzymając się pod wierzchem wody, a tak jest słaba i delikatna, że natychmiast po wyjęciu z niey obumiera. Ciało jey wysmukłe, okrągławe, w półprzeświecające; grzbiet modry z plamkami brunatnemi jak u Okunia; łuski bardzo drobne, delikatne, nad liniją bokową prostą rudawe, niżey tey linii białe, a czasem na spodzie brzucha nieco wystającym, czerwonawe; głowa mierna, pysk tępy, oczy czerwone, szczęka dolna od górney nieco krótsza; płetwy popielate, przy nasadzie zielonawe, grzbietowa prawie na środku, 8 ma promieni dwudzielnych: pierwszy pojedyńczy, w ogonowey widłowatey 19, w podogonowey bliżey ogona od grzbietowey osadzoney 8—9, w brzuchowych po 7, a w piersiowych po 11 lub 12. Latem w czasie nerestu zjawiają się u niey na głowie bardzo drobne narostki. O użyciu bliższém tego gatunku, nic powiedzieć nie mo-

żna, przy połowie bowiem innych ryb, łatwo przez oka sieci ucieka, a w małey ilości, z zielskiem wyciągnięty i na brzegu porzucony, innym istotom za pokarm służy.

Nazwiska polskie, niektórych ryb, u dawnieyszych pisarzy naszych wspominanych, nie podobno bez mieyscowych śledzeń, pod wiadome dzisiay systematyczne łacińskie podciągnąć, już to dla niedokładności opisów, już częstokroć, dla zupełnego ich niedostatku. W pierwiastkowém dziele Rzączyńskiego (*Historia naturalis curiosa regni Poloniae, Magni Ducatus Litvaniae, annexarumque provinciarum in Tractatus* XX. *divisa.* SANDOMIRIAE 1721. a.) wspominają się: Sterla w Dnieprze; Kwapie w rzece Lela w Województwie Lubelskiém; Jeżlenie w Weryssie; Krąpie w Wiśle; Mrzony, Baby, Joncie w Charzykowém jeziorze około Choynicy w Pomeranii; Podunayki, Faty i Marynki w Sanie.— W pośmiertném tegoż pisarza (*Auctuarium Historiae naturalis Regni Poloniae Magnique Ducatus Lithuaniae annexarumque Provinciarum in Puncta* XII. GEDANI 1742. a.): w Bohu Skubnie; Pery i Czopy bez-

łuskie, dla kształtu swojego tak zwane, w Bystrzycy w Ziemi Halickiey; w Prypeci: Krasenna, Rubanka, Ostromysz, Strelanka i bardzo tłusta Iholna, z którey, dla wyprawy skór wytopiony tran (*żyr*), do Królewca miał bydź wysyłany; w Słuczy Głowácica; w Styrze Głowacz (*Hołowel*); w Styrze, Dniestrze i Prypeci: Bieluha, która będąc z rodzaju Białorybu, wcale jest różną od Bieługi znaydującey się w Wołdze.— Życzyć zatém wypada, aby mieyscowi badacze, którym czas i sposobność pozwala, zajęli się systematyczném wyjaśnieniem ryb tych, zupełnie nam nieznajomych.

Tu jeszcze musimy wspomnieć, iż w dziele X. Kluka (O gadzie i rybach T. III. Warszawa 1780.), oprócz mnogich dowolnie potworzonych wyrazów, nomenklatura ryb nie zgadza się co do niektórych, z upowszechnioną i pospolitą. Wyrozub np. raz zowie się Głowacz (str. 116.), drugi raz Karpiołosoś, niewłaściwie razem z Certą (str. 170.) do rodzaju Łososia odniesiony; Płoć raz nazywa Karpioleszczem (str. 127.), drugi raz Czerwonym Karpiem (str. 150.), nasz Podust Płocią (str. 181.) i t. d.

DODATKI W TEY CZĘŚCI.

Na stron. 723 po wierszu 10 dodadź: Rybkę tę pospólstwo Litewskie zowie: *Punza.*

Na stronicy 747 po gatunku 1 dodadź:

Koluszczka przy swojey drobności i powolnym ruchu łatwo wystawiona na żarłoczność ryb większych, indywidualne swoje bezpieczeństwo winna jest, już to instynktowi tych ostatnich, które (oprócz Okunia) pospolicie jey nie tykają, już szczególnieyszemu ukształceniu i mechanizmowi osady swych kolców. Kolce te, nietylko za życia może prostować, ale co jest rzeczą poniekąd dziwną, nawet i po śmierci mimowolnie się niemi uzbrajać; przy wysychaniu albowiem powierzchownych części ciała i kurczeniu się muskułów, kolce te, prawie nieruchome położenie przybrać mogą, i w tym razie prędzey się złamać aniżeli zgiąć dają. Przypatrując się żywey tey rybce w wodzie, widzieć można, że ona, kiedy niekiedy tylko, grzbietowe kolce pod-

nosi i opuszcza, a brzuchowe, wciąż do tarczki przyciśnione trzyma; najeża zaś wszystkie, gdy będzie z wody wyjęta.— Zobaczmyż bliżey na czém mechanizm ten polega *). Wszystkie kolce, których jest sześć, to jest 3 grzbietowe, 1 podogonowy, a 2 brzuchowe, osadzone są w 5 tarczkach kościstych i za pomocą osobnych muskułów w tył i na przód poruszać się mogą. 1°) Kolce. Każdy kolec jest graniasty, u spodu znacznie grubszy, w końcu śpiczasty, na zewnętrznych krawędziach piłkowany, w nasadzie opatrzony 2 wyrostkami wpadającemi do otworków będących w przedniey części tarczki; kolec ostatni grzbietowy i podogonowy są naymnieysze, brzuchowe zaś nayważkie na wewnętrzney stronie są czerwonopomarańczowo zafarbowane. 2°) Tarczki. Każda tarczka grzbietowa, i podogonowa jest pojedyńcza, nieforemna, owalna, zewnątrz wypukła, z blaszką z przodu pionową, mającą grubość i wysokość odpowiednią długości i odległości między sobą wyrostków u nasady kolca, ze strony wewnętrzney wklęsła z blaszką drugą także pionową, ale daleko dłuższą od

*) Postrzeżenia własne co do tego, udzielił nam Adjunkt i Prozektor Anatomii w Cesarskiey Wileń. Medyko-Chirurgiczney Akademii Dr. Ludwik Siewrók.

piérwszey, wchodzącą między muskuły grzbietowe. Na każdey tarczce zewnątrz, pośrzodku, postrzega się małe wyżłobienie ku tyłowi, w którém się zgięty kolec mieści, lecz wyżłobienie to nie znayduje się na piérwszey grzbietowey i podogonowey. Wyjąwszy tarczkę brzuchową, we wszystkich innych 4 są otworki, 2 większe więcey z przodu, do których wyrostki nasady kolca wchodzą, a 2 mnieysze w tém mieyscu, gdzie się zewnętrzna pionowa blaszka kończy; przez nie przechodzą 2 muskuły zginające kolec. Tarczka brzuchowa naywiększa, z dwóch składa się połów, na linii śrzodkowey ściśle więzami połączonych, a każda połowa znowu z 2 części nierozdzielnych powstaje: piérwszą stanowi część pionowa czyli boczna o 3 blaszkach łuszczkowatych, do piérwszego rzędu łuszczek bokowych z obu stron ciała dosięgająca, gdzie i rozdzielenie się jey na 3 pomienione blaszki jest naywyraźnieysze; druga zaś część pozioma, znacznie grubsza, mocnieysza, zewnątrz bruzdowana z odpowiednią częścią brzuchową strony przeciwney, tróykąt ostrokątny formuje, podstawą ku głowie, a wierzchołkiem do ogona obrócony. Podzieliwszy całą tę blaszkę na 3 części, między przednią a śrzodkową wypada umocowanie kolca na każdey połowie tarczki brzucho-

wey, właśnie w tém mieyscu, gdzie brzeg tylney części pionowey z brzuchową w części piérwszey czyli przedniey łączy się, i w teyto właśnie znaydują się 2 otwory, blaszką wyniosłą przedzielone, do przeyścia wyrostków u nasady kolca będących służące. W teto otwory we wszystkich blaszkach, w czasie potrzeby, siłą muskułów prostujących wciągnięte wyrostki podstawy kolców, są przyczyną mocnego utrzymywania się ich w położeniu pionowém, do czego nie mało się przyczynia i wycięcie, nad otworami między samą tarczką a jey pionową blaszką zewnętrzną znaydujące się, do którego wówczas wpada podstawa kolca, i dla tegoto, tak za życia w czasie działania, jako i po śmierci w czasie stężenia muskułów kolce te nieruchomemi bydź się zdają.— 3°) Muskuły. W tarczce grzbietowey 2 są muskuły zginające (*m. depressores*) kolec, które uczepiwszy się w części tylney jego powierzchni, od górney strony tarczki na dolną przechodzą i przytwierdzają się niższym końcem do blaszki pionowey dolney powierzchni tarczki. Część ścięgnista dla obu tych muskułów wspólna, po wyprostowaniu kolca, w postaci delikatney, przezroczystey, okazuje się błonki.— Dwa muskuły prostujące (*m. erectores*) w grzbietowych kolcach, poczynają się od

dwóch wyrostków u podstawy każdego będących, a przytwierdzają się tam gdzie i piérwsze. Na powierzchni wewnętrzney części przedniey tarczki brzuchowey, gdzie część pozioma z pionową się łączy, w samém zgięciu umocowane są 2 muskuły prostujące, drugim końcem do 2 wyrostków u podstawy kolca uczepione — ku tyłowi zaś postępując, gdzie brzeg tylny części piérwszey i zewnętrzny poziomy schodzą się, uczepia się pojedyńczy z każdey strony muskuł, drugim końcem na powierzchni wewnętrzney kolca umocowany, do zginania jego przeznaczony. — Oprócz tych muskułów, w mieyscu połączenia się kolców z tarczkami, znayduje się mocny więz torebkowaty, podstawę każdego kolca z przyległą częścią tarczki łączący.

Wielka tey rybki żarłoczność, postrzega się ze szczególnieyszego sposobu, jakim się u nas łowić zwykła. Zamiast nasadzania na kruczek przynęty, dosyć jest do włosa wędy, w pół glista ziemnego uwiązać, którego koniec rybka ta schwyciwszy, i znaczną część, bo prawie pół cala od razu połknąwszy, prędzey zewnątrz wody daje się wyciągnąć, aniżeli zdobycz tę upuści. Tym sposobem postępując, po dwie na raz Koluszczki można wydobywać.

Na stron. 806 po wierszu 14 dodadź:

Różnice w porównaniu między Leszczem i Podleszczykiem *według postrzeżenia* Hr. K. Tyzenhauza:

U Leszcza:	U Podleszczyka:
1°) W płetwie podogonowey prom. 29—30.	1°) W płetwie podogonowey promieni 25.
2°) W płetwie ogonowey promieni 20.	2°) W płetwie ogonowey promieni 18.

Dalsze płetwy w obudwóch jednostayną liczbę mają promieni.

3°) Płetwy piersiowey wierzchołek nie sięga nasady płetwy brzuchowey o 3 łuski.	3°) Płetwy piersiowey wierzchołek przechodzi nasadę płetwy brzuchowey o łusk 2.
4°) Płetwa podogonowa przy samém ciele mierzona szerokością wyrównywa długości płetwy ogonowey u spodu braney.	4°) Płetwa ogonowa o $\frac{1}{4}$ część swey długości przenosi szerokość płetwy podogonowey.
5°) Szerokość ciała dwa razy po linii bokowey prawie długości wyrównywa.	5°) Podwóyna szerokość stosunkowie brana od długości większa.

6°) Wargi mięsiste.	6°) Wargi szczupłe.
7°) Kolor ciała w złotawy wpadający.	7°) Kolor ciała srebrzysty.

W Leszczu liczba promieni niestała, w innym bowiem exemplarzu znaydował Hr. K. Tyzenhauz w płetwie podogonowey promieni 26, w grzbietowey 10, w ogonowey 18, w brzuchowych po 9, w piersiowych po 16. Według Pallasa liczba promieni także się różni: w płetwie grzbietowey od 10—12, w piersiowych od 15—18, w brzuchowych od 9—10, a w podogonowey od 26—29.

Na stronicy 772 gat. 11. dodadź: Рапушка.

Objaśnienie tablic jadowite zmije litewskie przedstawujących.

Tab. I. Zmija czarna (*Vipera Prester*) naturalney wielkości z okolic Wiszniewa w powiecie Oszmiańskim. Z lewey strony, pokazana głowa z boku z jadowitemi zębami i widełkowatym językiem; z prawey, taż głowa z wierzchu, aby widzieć można było łuski większe.

Tab. II. Zmija pstra (*Vipera Berus*) naturalney wielkości z okolic Wiszniewa; razem z poprzedzającą 10 Kwietnia 1832 r. złowiona. Osobno głowa jey z wierzchu.

Tab. III. Zmija ruda (*Vipera Chersea*) naturalney wielkości z okolic Postaw w Gubernii Mińskiey, i z okolic Michaliszek w powiecie Wileńskim; w Sierpniu 1836. r. złowiona. Figura głowy z wierzchu, nieco powiększona, aby się na niey łuski większe lepiey wydały.

Wszystkie 3 rysowane z natury, przez znanego u nas w tym rodzaju artystę JP. Antoniego Jankiewicza.

SPIS ALFABETYCZNY MATERYY W TEY CZĘŚCI ZAWARTYCH.

a) Polsko-francuzko-łaciński.

Able 830
Ablette 830
Acerina Schraitzer Cuv. 744
Acerina vulgaris Cuv. 743
Acipenser . . . 676
— *Schypa* 678
Acipensère . . . 676
Aesping 633
Agiles (lacertae) . 613
Agua 606
Aigle de mer . . 659
Aiguillat 670
Aiguille 690
Albula grandis Rzącz. 682
Albula nobilis minor Rzącz. . . 770
Alligator 610
Alose 787
Aloza X. Jundz. . 787
Ammocetes Dum. . 652
Ammodyte . . . 699
Ammodytes . . . 699
Amphisbaena . . 637
Amphisbène . . 637
Anabas testudineus Cuv. 644
Anablépe . . . 754
Anableps tetrophtalmus Bl. . . . 754
Anakonda . . . 624
Anarrhichas . . 697
Anarrique . . . 697
Anchois 788
Ange 669
Angelot de mer . 669
Anguilla fluviatilis 694
Anguille 694
— *électrique* 696
— *de la Jamaïque* 697
Anguille de sable . 699
Anguis 636
Anioł morski Kl. . 669
Anon 709
Anthias testudineus Bl. 644
Aphie 834

Argentina . . . 777
Argentine . . . 777
Arondele de mer . 752
Arrete-nef . . . 719
Asellus 708
Aspe 812
Aspidophore armé 722
Aspidophorus cataphractus Lac. . 722
Astroblephus Grixalvii Humb. . 645
Atherina 779
Athérine 779

Baby (ryba) Rzącz. 836
Bagnik . . . 749. 750
Baïonnette . . . 661
Baliste 672
Balistes 672
Bandelette . . . 718
Bandoulière . . 733
Barasz 635
Barbeau commun 793
Barbot petit . . 756
Barbotte 756
Barbue 732
Barma 793
Barwana 793
Barwena Rzącz. . 793
Barwena X. Jundz. 750
Basilic 612
Basiliscus mitratus Daud. 612
Baudroie . . . 671
Baveuse 715
Bazyliszek . . . 612
Bécard 761
Bécasse de mer . 658

Bekaśnik 688
Belone Acus Cuv. 775
Bersana 793
Berzana 793
Bezoczek 650
Białka (łosoś) . . 763
*Białoryb . . . 789
Bieluha Ukrainensium Rzącz. 682 i 837
Blejak Rzącz. . . 807
Blenne 715
Blennie 715
Blennius 715
Blik Rzącz. . . . 807
Blin (ryba) Kl. . . 793
Boa 623
Bocian (ryba) Rzącz. 776
Bocion Rzącz. . . 689
Boeuf 706
Boïquira 623
*Bokopław . . . 726
Bokowica Rzącz. . 806
Bokowstęg . . . 779
Boleń Jar. . . . 794
— nasz . . . 812
Bombinator igneus Merr. 603
Bonetek 749
Bonite 749
Bordelière . . . 806
Bottarga 780
Bottarica . . . 780
Bouclier 687
Bouillerot . . . 720
Boulerot 720
Bouvière 804
Bréme commune 805
— *petite* . 806

Bretlink Rzącz. . . 786
Bretonneau . . . 731
Brochet 774
Bryłoryb 686
Brzana 793
Brzanka (ryba) Kl. 793
Brzona 793
Brzuchojeż . . . 684
*Brzuchoskrzelec . 650
Bufo Agua Spix . 606
— *cinereus* . . 604
— *cornutus* . . 605
— *Schreberianus* 605
— *vulgaris* . . 604
Bufonites . . . 735
Bufonity 664

Cabillau 708
Caecilia 637
Cailleux-tassart . 788
Caïman 610
Calamite . . . 603
Callionyme . . . 704
Callionymus . . 704
Callorhynchus antarcticus L. . . 675
Callorinque . . . 675
Caméléon . . . 612
Caouane 592
Capelan 711
Capito fluviatilis coeruleus Rzącz. 817
Caprisque . . . 673
Carassin 798
Carcharias vulgaris 664
Carelet 732
Caret 592
Carpe à cuir . . 793
Carpe à miroirs . 792
— *vulgaire* . 790
Carreau 798
Carrelet 732
Cataphracte américain 758
Cengiel 743
Centriscus . . . 688
Centrisque . . . 688
Centropome . . . 741
Cepola 717
Cepole 717
Céraste 635
Certa Rzącz. . . 811
Chaboisseau . . 815
Chabot . . 721. 722
Chaetodon . . . 733
Chamaeleon carinatus 612
Chameleon . . . 612
Characin . . . 798
Chelonia imbricata 592
— *Mydas* . 591
Chétodon . . . 733
Cheval-marin . . 690
Chevenne . . . 815
Chien de mer . . 662
Chimaera . . . 674
Chimère 674
Chrysophris aurata Cuv. . . . 735
*Chrząstak . . . 700
Chrząstkowiec . . 652
Cierniczek Kl. 746. 838
Clupé 784
Clupea 784
— *Thrissa* . 788
Cobite 753

Cobitis 753
Cobra de Cabelo . 625
Coecilie 637
Coffre (poisson) . 682
Colin 711
Colla piscium . . 677
Colle-à-bouche . . 681
Coluber 626
— *Berus* L. . 631
— *Chersea* L. 633
— *Haje* L. . 625
— *Naja* L. . 625
— *Prester* L. 630
Conducteur (poisson) 747
Conger vulgaris Lacép. 693
Congre 693
Coq-doré . . . 725
Coracin 738
Corbeau de mer . 738
Coronella austriaca 627
— *laevis* . 627
Coryphaena . . 719
Coryphène . . . 719
Cottus 721
Couleuvre . . . 626
Couteau (poisson) 826
Crapaud 595
— *de mer* . 724
Crapaud de mer de Croinc 724
Crapaudines . . 735
Crocodile du Nil . 609
Crocodiloidei . . 609
Crocodilus Sclerops 610
— *vulgaris* 609
Crotalus 622
Cuirassier . . . 759
*Cybuchówka . . 773
Cycloptère . . . 687
Cyclopterus . . 687
Cymothoa . . . 740
Cyprin 789
— *cylindrique* 799
Cyprinus . . . 789
— *Blicca* Bl. 806
— *clupeoides* Pall . . 828
— *Grislagine* L . 832
— *rapax* Pall. 812
— *Rex Cyprinorum* Bl. 792
— *rivularis* Kl. 832
— *uranoscopus* Agass. 832
Czeczuga 679
Czopy (ryba) Rzącz. 836

Dactylopterus volitans Lacép. . . 752
Darde (poisson) . 828
Dauphin d'Amérique 719
Dętki . . 778 i 831
Diable (poisson) . 724
— *de mer* . . 671
Diodon 686
Długoszpar . . . 666
Dobule 821
Dolphin 719
Dorade . . 719. 735
— *chinoise* . 802
— *de la Chine* 802
Dorée . . . 725. 802

Dorsz 710
Draco 607
Dragon . . 607. 690
— *de mer* . 707
Drętwik 658
Drzewołaz . . . 644
Dubiel . . . 801. 823
Dusiciel 624
Dziworod . . . 674
Dziworyb . . . 704
*Dziupleniec . . 614

Echeneis 718
— *Neucrates* 719
Églefin 709
Élope 777
Elops 777
Empéreur (poisson) 702
Emys europaea . 593
Enchelyopus Lota 713
Encrasicholus . . 789
Engraulis Encrasicolus Cuv. . . 788
Épée de mer . . 702
Éperlan 766
— *de la Seine* 831
Épinarde 746
Épinoche . . . 746
Épinochette . . 747
*Erkuszka . . . 833
Eremophilus Mutisii Humb. . . 645
Escharde . . . 746
Esox 774
Espadon 701
— *dentélé* . 670
Essence d'Orient. . 778 i 830
Essencya wschodnia . . 778 i 830
Esturgeon . . . 678
Exocet 781
Exocoetus . . . 781

Faisan de mer . 731
Faty Rzącz. . . . 836
Feinte 788
Fil-en-cul . . . 774
Fistulaire . . . 773
Fistularia . . . 773
Flądra 726
Flamme 718
Flascopsaro . . 685
Flasza morska . . 685
Flet 730
Flètan 728
Flez 730
Forel 765
Forgeron . . . 726

Gade 707
Gadus 707
Gadzina mchowa . 633
— morska Kl. 695
Galuchat à petits grains 668
Gardon 825
Garum 749
Gasterosteus . . 745
— *gymnurus* Cuv. . . 746
Gasterosteus trachurus Cuv. . . 746
Gastérostée . . 745
Gastrobranche . 650
Gastrobranchus . 650

Gawial 610
Gavial 610
Gavialis gangeticus 610
Gecko virosus . . 614
Gibèle 801
Girelle 737
Glossopetra . . 664
Głowacica Rzącz. . 837
Głowacz 721
Głowacz Rzącz. . 837
Głowacz Kl. 837. *vid.* Wyrozub.
Głowacz modry Rz. 817
Głowacz Wilk Rzącz. 812
Głównia (ryba) Tyzenhauz. . 817. 821
Gobie 720
Gobius 720
Gołogłów Czenp. . 707
Gołogrzbiet . . . 695
*Goniec (ryba) . . 813
Goujon commun . 797
Goujonnière . . 743
Graisset 601
*Graużuki . . . 653
Gremille . . . 743
Gremillet . . . 743
Grenouille . . . 595
— *de St. Martin* 600
Grzbietorod . . . 607
Grzechotnik . . 622
Guacari 760
Guara 687
Guide des brêmes 808
Guszczora Rzącz. 807. 818
Gwiazdozor Sienn. 705
Gwoździarz Kl. . 661
Gymnot 695
Gymnote . . . 695
Gymnotus . . . 695

Haje 625
Hak (łosoś) Rzącz. 763
Hakonos 675
Hamburge (poisson) 798
Hareng commun . 784
Harenguet . . . 786
Hautin . . 769. 778
Hèrisson de mer . 686
Holocanthe . . . 687
Hołowel Rzącz. . 837
*Hołownia (ryba) *bis.* 820. 822
*Honiec (ryba) . . 813
Hyla viridis Daud. 600

Jackie 600
Jalec Wileński . . 829
Jaskółka morska . 752
Jaszczur 664
Jaszczurka . . . 608
Jazdz Sienn. . . 743
Jazgar 743
Jazgarz 743
Jaź Kl. 815
Jaziec Sienn. . . 815
Jązwica . . 745 et 838
Ibiare 638
Ichtyocolla . . . 677
Ide 818
Jelec Rzącz. . . 823
Jesietrzyna . . . 678
Jesiotr 676
Jeźlenie Rzącz. . 836

Iglica (ryba) . . 689
Igła (ryba) . . . 689
Iguana tuberculata 613
Iguane 613
Iholna (ryba) Rzącz. 837
Ikronos 604
Joèle 779
Joucie Rzącz. . . 836

Kablion 708
Kacik Rzącz. . . 746
Kallo 702
Kamień młyński Kl. 686
Kamienie jaskółcze 664
— żabie . 664
Karaś 798
Karasiokarp . . 792
Karp 790
— chiński . . 802
— czérwony Kl. 837
Karpik chiński . . 802
Karpkaraś . 792. 801
Karpioleszcz Kl. . 837
Karpiołosoś Kl. 799 i 837
Karpiów królowa . 793
Karpiowe kamienie 792
Kawiar 677
— ormiański . 681
Kiełb 797
Kiełbiówka . . . 720
Kijanka Kl. . . . 722
Kiryśnik 759
Kleń Kl. 828
— Rzącz. . . 829
Kleń Wileński . . 818
Kleniec Kl. . . . 828
Klepień Sienn. . . 763
Kleszcz (ryba) . . 805
Kley rybi . . . 677
Klipfisz 709
Koczkodan . . . 671
Kogut morski Kl. . 675
Kolcobrzuch . . 684
Kolcoflądr Kl. . . 732
Kolcohay Kl. . . 670
Kolec Kl. . . . 658
— wielki Kl. . 687
Kolperz Rzącz. . 743
Koluszczka . 746 i 838
*Koniarek . . . 689
Koniarz Kl. . . . 666
Konik-morski . . 690
Kopciuch Kl. . . 711
Korop Rzącz. . . 792
*Kosogłów . . . 706
Kostéra Kl. . . . 682
Kosztur Kl. . . 826
Kotek morski Kl. . 683
Koza (białoryb) Rz. 826
Koza (śledź) Kluk. 787
Kozka (ryba) Rzącz. 756
Krasenna Rzącz. . 837
Krasnopióra Rzącz. H. N. 825
Krąpie Rzącz. . . 836
Krążki pieczętne . 681
*Kręgopletw . . 687
Krokodyl . . . 609
Król śledziów . . 675
Królewska ryba . 828
Kruk (łosoś . . 763
Krwawołusk Kl. . 729
Krzywyszczok Kl. 809
Krzyżówka (żaba) 603
Kudłak Kl. . . . 673
Kulbaka 728

Kur morski Czenp. 752
Kurek Rzącz. . . 751
— morski Rzącz. 685
Kusza Kl. . . . 668
Kutum 800
Kwapie Rzącz. . 836

Laberdan . . . 709
Labre 737
Labrus 737
Lacert 705
Lacerta 608
— *muralis* Daud. 616
Lamparcica Sienn. 654
Lampartoryb . . 667
Lampred 655
Lamprillon . . 652
Lamproie . . . 653
Lamproyon . . . 652
Lapides carpionum 792
— *percarum* 741
Latawce (ryby) Kl. 781
Lavaret 769
— *large* . . 770
Legwan 613
Lemiesz 725
Leng 712
Leptocéphale . . 702
Leptocephalus . 702
Lepture 697
Leszcz . . 805. 843
Leszczak 734
Lézard 608
Lézard (poisson) . 777
Licorne petite . . 673
Lièvre de mer . . 687
Limanda 729
Limande 729
Lin 795
— złocisty . . . 797
Lingue 712
Lipień 768
— Żyworod Kl. 715
Loche d' étang . 754
— *franche* . . 756
— *de rivière* . 756
Lompe 687
Lophie 671
Lophius 671
Loricaria . . . 759
Łosoś 760
*Łososiowiec . . 777
Łososiopstrąg . . 764
Lotte 713
Loup marin . . 698
Ludojad 664
Lyre 705
Łyska (ryba) Kl. . 832

Makrela 748
Malacopterus electricus Lacép. . . 759
Małpa Morska Kl. 675
Maquereau . . . 748
Maréna Rzącz. . . 793
Marène grande . 771
— *petite* . . 772
Marénka Rzącz. . 772
Marénule . . . 772
Marynki Rzącz. . 836
*Marszczak . . . 637
Marteau 668
Melnica (ryba) Rz. 763
Merlan 712
Merlan 712
Merluche . . . 714

Météorien . . . 782
Meunier . . 722. 815
Miecz (ryba) . . 702
*Mieknia 818
Mieszek (ryba) . . 733
Miętus. 713
Minog 653
Misgurne . . . 754
Mlanka Sienn. . . 833
Młot (ryba) . . . 668
Młotogłów . . . 668
Moineau de mer . 732
Molwa 712
Molve 712
Monitor Teguixin Cuv. 611
Mórone 680
Morue 708
— *noir* . . . 711
Morszczyk . . . 693
Mouron 617
Moutelle 756
Mugil 779
Mulet 750
— *de mer* . . 780
Mulle 750
Mullus 750
Muraena . . . 692
Murène 692
Mrzewka Rzącz. . 834
Mrzony Rzącz. . 836
Myliobatis Aquila 659
Myszy morskie . . 657
Myxine 650
— *glutinosa* 651

*Nagogrzbietnik . 695
Nagoskór 657
Naja 625
Najeż 723
*Nakrywiec . . . 700
Naruaga . . . 710
Nase 809
Nasus Alberti . . 809
Naynog Sienn. . . 653
Officier 711
Ogończa 661
Okularnik . . . 625
Okuń 739
Oleum iecoris Aselli 709
— — *Mustellae fluviatilis* . 714
Olszanka Rzącz. . 833
Omble commun . 768
Ophidie 700
Ophidium . . . 700
Ophisure serpent . 695
Ophisurus colubrinus Lacép. . . 695
Orleń 659
Orphe 803
Orphie 775
Orthragoriscus Mola Cuv. . . . 686
Orvet 636
Orzeł morski (ryba) 659
Ościniec 806
Ostracion . . . 682
Ostrogon 696
Ostromysz Rzącz. . 837
Ostropław Kl. . . 818
Ostropysk . . . 701
Ostrzegacz . . . 611
Owiesek (ryba) Rz. 834
*Owsiuha . . . 835

Padalec 636
Pagre 736
Paille-en-cul . . 697
Pałasz (ryba) M. . 702
*Palcowiec . . . 783
Parskacz 733
Paru 701
Pastenaque . . . 661
Paszczak 725
Pégase 690
Pegasus 690
Pegaz 690
Pélerin 666
Perca 739
— *Schraetser* Gmel. 744
Perca Zingel Gmel. 743
Perche 739
— *petite* . . 743
Perły sztuczne 778. 831
Pery Rzącz. . . . 836
Peteuse 804
Petimbe 774
Petromyzon . . . 653
Piasecznik . . . 652
Pierre-de-mensonge 681
Piklingi 786
Piła (ryba) . . . 670
Piłoryb 670
Pilote 747
Pimelodes Cyclopum Humb. . . 645
Pimelodes Bosquien 666
Piotrowin Kl. . . 726
Pipa 606
— *dorsigera* . 606
Pipe (poisson) . . 774
Pirapède 752
Piskorz 754
Płaskosz 686
Płaszczka . . . 656
Plestie 806
Pleuronecte . . . 726
Pleuronectes . . 726
Plie franche . . 729
Płoć Kluk. . . . 837
Płoć Rzącz. Auct. 824. 825
Płocica litewska . 806
— Siennika . 824
Płotka Rz. Auct. 824. 825
*Podjaź litewski . 821
Podleszczyk . 806. 843
Podunajek? . . . 743
Podunayki Rzącz. . 836
Podust Rzącz. . . 809
Podusta X. Jundz. . 808
Poduszki morskie . 658
Poisson d'appat . 699
— *doré de la Chine* . . 802
— *d' ordures* 747
— *de St Pierre* 726
— *rouge* . . 802
Połoz 623
Półleszcz 806
Polynème . . . 783
Polynemus longifilis Cuv. . . . 783
Polyptère . . . 776
Polypterus . . . 776
Pomuchla . . . 710
Poule de mer . . 726
Prasowidełko Kl. . 729
Prenadilla Cyclopum Cuv. . . . 645
Prika 655

Pristis antiquorum Lath. 670
Protée 619
Proteus 619
Proteusz 619
Przewodnik (rybka) 666, 747
— leszczów 809
Pstrąg 765
— górny . . 766
Pstrzęga *vid.* Wzdręka.
Pucelle (poisson) . 788
*Punza 838
Python 624
Pythonisse . . . 724

Raja 656
— *Banksii* . . 662
— *Sephen* . . . 668
Raje 656
Raine pecheresse . 671
Rainette . . . 600
Rana 595
— *Gigas* . . 600
— *piscatrix* . 671
Rap Rzącz. . . . 812
Rapeçon 706
Raphe 812
Rasoir (poisson) . 826
Rasscasse . . . 724
Rat (poisson) . . 706
Reine des carpes . 792
Rekin . . . 662. 664
Requin 664
Rogacz 672
Roi des harengs . 674
Ropucha 604
Rosse 825
Rotengle . . . 824
Rotman (rybka) . 747
Rouget 751
Rousse 788
Rousette tigrée . 667
Royan 786
Różówka 736
Rubanka Rzącz. . 837
Rumienica Kl. . . 825
Ryboież 686
Ryby latające . . 781

Salamandra . . . 617
Salamandra terrestris 617
Salamandre . . 617
Salmo 760
— *degener* Rz. 763
— *Eperlanus* — Pall. . . 767
— *hamatus* Cuv. 760
— *Lavaretus* — Bloch. . . 769
Salmo Lavaretus Pall. 770
Salmo Spirinchus Pall. 766
Samogłów . . . 686
Sandat 741
Sandre 741
Sardela 788
Sardine 786
Sargue 736
Saumon 760
Sauve-garde . . 611
Schraetz 744
Schraitzer du Danube 744

Sciaena 738
Scie de mer . . . 670
Sciène 738
Scincus marinus . 616
— *officinalis* . 615
Scinque 615
Scomber 748
— *glauciscus* Pal. 748
Scorpaena . . . 723
Scorpène 723
Scylium Canicula Cuv. 667
Sędać Sienn. . . 741
Sędacz 741
Serpent à sonnettes 622
Serte 811
Siek (ryba) Rzącz. 826
Siekierka (ryba) . 757
Sielawa 772
— pospolita . 772
— wielka . . 771
Sienga . . . 769 770
Siewruga 679
Silure 757
Silurus 757
Singe de mer . . 674
Siren 620
Sirène 620
*Skałopstrąg . . 766
Skarp 732
Skornik (ryba) Kl. 769
Skubnie Rzącz. . . 836
Sledź 784
Sledzi matka . . 787
Slepica Rzącz. . . 652
Sliz 753
— wąsaty Rzącz. 756
Sliżyk 756
*Smieszka (żaba) . 599
Smoczek 706
Smok 607
Sope 807
*Soszkowiec . . 725
Souffleur (poisson) 684
Sourd 617
Souris de mer . . 657
Sówka (ryba) Rz. 722. 838
Spare 734
Sparus 734
Sphirène 778
Spinax Acanthias Cuv. 680
Spirlin 831
Sprat 786
Squale 662
Squalus 662
Squatina vulgaris Dum. 669
Srebrzyk . . 777. 831
Ssacz 654
Sterla Rzącz. . . 836
Sterlet 679
Stokfisz . . . 707. 709
Strelanka Rzącz. . 837
Strélet 679
Stromatée . . . 700
Stromateus . . . 700
Strzałogon . . . 661
Strzałosmok . . 674
Stynka białozierska 767
— mała . . . 766
— większa . . 767
Sucet . . . 654. 718
Sucha-rybka . . 806
Sulwica Rzącz. . . 772
Sum 757

Swinka (ryba) Rz. 809
Syngnathe . . . 689
Syngnathus . . . 689
Syren 620
*Szachmay (ryba) 828
Szczotkozą̨b . . 733
*Szczotkoziew . . 733
Szczuka 774
Szczupak . . . 771
Szczupłogłów . . 702
Szkaradnica . . . 723
Szlamnik 715
Szpada morska . 702
Szprot 786
Szretzer 744
Sztynka Rzącz. . 767
Szyldkret . . . 599
Szyp 678

Tanche dorée . . 797
— *vulgaire* . 795
Tarczogłów . . . 718
Tartaruga . . . 590
*Tasiemnica morska (rośl.) 721
Taśmówka . . . 717
Tasza . . . 687. 688
Tęczak 737
Thon 749
Tępogłów . . . 779
Testudo 589
— *viridis* . . 591
Tétard 722
Tétrodon . . . 684
Tetrodon . . . 684
Tinca aurata Bl. . 797
Tobiak 699
Torpedo Narke . 658
Torpille 658
Tortue 589
Trachine . . . 706
Trachinus . . . 706
Tracz (ryba) . . 670
Trembleur . . . 759
Trepidonotus Natrix 626
Trychiure . . . 696
Trichiurus . . . 696
Trigla 751
Trigle 751
Trionyx 592
Triton cristatus . 618
— *marmoratus* 618
— *palmatus* . 618
— *punctatus* . 618
Trois épins poisson) 746
Trompette (poisson) . . . 690. 774
Truite des alpes . 766
— *commune* . 765
— *saumonée* . 764
Trygla 751
Trygon Pastinaca 661
Trzęsawiec Kl. . . 696
Trzymonaw . . 718
Tuńczyk 749
Turbot 731
— *bouclé* . . 732
Tysiąc braci (rybka) Rzącz. 834

Ukleja Sienn. . . 830
Ukley Kl. . . . 832
Ukleyka Rzącz. . 830
Ulak Rzącz. . . . 792
Umbra (ryba) . . 738
Umbre 738

Uranoscope . . 705
Uranoscopus . . 705
Urfa 803

Vairon 833
Vandoise . . . 828
Vèron 833
Vilain 815
Vimbe 811
Vipera 628
Vipère 628
Vive 707

Wąsak Rzącz. . . 756
*Wątłusz . . . 707
Wąż 626
Węgorz 692
Węgorzyca . . . 652
Wężogon pstry . 695
Wężowiec . . . 700
*Wierzchacz . . 704
Wierzchołódka Kl. 834
Wierzchowódka 805. 831
*Wielopłetw . . 776
Wilk (białoryb) Rz. 812
— morski . . 698
Wilkoryb . . . 697
*Witlinek . . . 712
Wiun 754
Włóczeń Sienn. . 702
*Wobla 833
Wrzeciennica . . 748
Wstecznik . . . 637
Wstęgowiec . . 696
*Wylotek . . . 781
Wyrozęb Kl. . . 799
Wyrozub Rzącz. . 799
Wyrzutek wulkaniczny 645
Wyz 680
Wyzina 681
Wzdręka . . . 831

Xiphias 701

Zając morski . . 687
Zaięczo-głów . . 684
Zbroiownik . . . 722
Zbroynogrzbiet . 670
Zębacz 697
Zeus 725
Złota rybka . . . 802
Złotołusk . . . 719
Złotośledź Kl. . . 787
Zmija . . . 628. 845
Zostera marina . 721
Zygaena vulgaris Cuv. 668

Żaba 595
— morska . . . 671
Żabińce 735
Żaboryb 671
Żarłok 662
Żelazko Kl. . . . 683
Żółw 589

b) Rossyyski.

Акантіасъ . . 670
Аккула . . 662. 661
Аммодитъ . . . 699
Анчоусъ 788

Бекасъ рыба . . 688
Бѣлесть . . . 825
Бѣлуга 680
Бѣшенная рыба . 788
Быкъ рыба . . . 721
Бычокъ 720

Вахня 709
Верхоглядъ . . 705
Вобля 832
Волкъ морскій . 697
Воронка 720
Вырезубъ . . . 799
Вьюнъ морской . 715
— рѣчной . . 754

Гармакъ 830
Гекко 614
Глиста рыба . . 717
Гнюсъ 658
Голецъ . . 753. 756
Голавль . . 803. 821
Головачь . . . 721
Головль . . . 779
Голомянка . . . 704
Голянъ 797
Голянчикъ . . . 797
Горлозубка . . 650
Губанъ 737
Густера . . . 811

Двоезубецъ . . . 686
Долгоперъ . . . 781
Доршъ 710
Драконъ 607

Елецъ 828
Ехидна 628
Ершъ 743

Жаба . . . 595. 604
Железница . . . 788
Жирная рыба . . 828

Златобровъ . . 735
Змѣй грѣмучій . 622
Змѣя кольчатая . 637
— морщиноватая 637
— очковая . . 625
— рыба . . . 700
Зубашка 697

Игла рыба . . . 689
Игуана 613
Исполинъ (черепаха) 591

Кайманъ . . . 610
Камбала . 726. 730
Карасъ 798
Караульщикъ . . 611
Каролинка . . . 777
Карпъ 790
Катокъ 661
Колосянка . . . 779
Колющка . 745. 746
Канёкъ 830

Каніокъ 811
Конёкъ 690
Корюха 767
Краснобородка . 750
Красноперка . . 818
Крокодилъ . . . 609
Кузнецъ 725
Кузовокъ . . . 682

Лагва 671
Легуанъ 613
Лещъ 805
Линъ 795
Лира морская . . 705
Лососъ 760
Лягушка . . . 595
Лѣтучая рыба . 751

Макрель 748
Малявка 834
Мантусъ . . . 713
Мерланъ 712
Мечь рыба . . . 701
Минога 653
Молотокъ . . . 668
Моторя 793
Мурена 693
Мѣдяница . . . 636

Налимъ 713

Окунь 739
Осетръ 676
Острохвостъ . . 717

Палтусъ . . . 728
Палья 766

Пегазъ 690
Пескорой . . . 699
Пеструшка . . . 765
Петрова рыба . . 706
Пила рыба . . . 670
Пиногорь . . . 687
Пипа 606
Пискарь 754. 756. 797
Пискозобъ . . . 833
Пиструга . . . 679
Плотва 824
Подлещикъ . . 805
Подустъ . . . 809
Подъязикъ . . . 818
Полинемъ . . . 783
Прилипало . . . 718

Рапушка . . . 844
Рашпля 669
Рогатка . . . 745
Рогоносъ . . . 672

Сабля рыба . . 826
Саблянница . . . 826
Сазанъ 790
Саламандра . . . 617
Сапа 807
Севрюга 679
Селедецъ . . . 788
Сельдь 784
Селява 811
Семга 760
Сигъ 770
Силева 811
Синецъ 807
Сингъ 807
Скашъ 676

Скорпена . . . 723
Сняпокъ . . . 766
Сняпки бѣлозерскіе 767
Сомъ 757
Сорога 825
Сошникъ . . . 725
Спаръ 734
Спрашпъ . . . 786
Стерлядь . . . 679
Стромашей . . 700
Сырокъ 811
Сыртъ 811
Судакъ 711
Сціэна 738

Таранъ 811
Товіева рыба . . 699
Тонкохвостъ . . 696
Трахинъ . . . 706
Треска 707
— слоистая . 709
Трубчатка . . . 773
Трутта 764
Тумакъ 749
Тунецъ 749
Тунфишъ . . . 749
Тупоголовъ . . 719

Угорь 692
— елекгрическій 695
Удавъ 623
Ужъ 626
Уклейка . . . 830

Унка домашняя . 603
Усачь 793

Форель 765

Хамелеонъ . . . 612
Харіусъ 768
Харьюза 768
Хахалча 746
Химера 674

Чебакъ . 789. 793. 825
— золотой . 802
Черепаха . . . 589
Четырезубецъ . . 684
Чехонь 826
Чехоня 826

Шахмай 828
Шерехъ 812
Шерешперъ . . 815
Шпага 679

Щепинозубъ . . 733
Щипоносецъ . . 759
Щука 774

Язь 818
Ямайка 777
Ящерица . . . 608

c) Niemiecki.

Aal 694
Aalmutter . . . 715
Aalputte 713
Aalraupe 713
Abgotsschlange . . 624
Aehrenfisch . . . 779
Aesche 768
— breite . . . 770
Aeskulapschlange . 628
Aland 815
Alandblecke . . . 831
Anaconda . . . 624
Anschovis . . . 788
Alpenforelle . . . 766
Alse 787

Bandfisch . . . 718
Barsch 739
Bartgrundel . . 756
Basilisk 612
Bauchkieme . . . 650
Bauchsauger . . 687
Baumroche . . . 658
Beluga 680
Belugenstein . . 681
Biegeleisen . . . 683
Bitterling . . . 804
Bleiweißfisch . . 806
Bley 805
Blindfisch . . . 651
Blindschleiche . . 636
Bonite 749
Borstenfloße . . 788
Borstenzahn . . 733
Brachse 734
Brachsen . . . 805
Bratfisch 815
Breitling . . . 786
Brillennatter . . 625
Brillenschlange . . 625
Bruchschlange . . 636
Butte 726

Carette 592
Carmoisin-Schlange 627
Chamäleon . . . 612
Chiemere südliche . 675
Crocodil eigentliches . 609

Deckfisch 700
Döbel 821
Dornhay 670
Dorsch 710
Drache 607
Drachenbarsch . . 723
Drachenfisch . . . 706
Drillfisch 696
Drusche 713
Dünnschwanz . . 696

Eidechse 608
— fliegende . 607
— grüne . . 616
Eidechsfisch . . . 777
Einhornfisch kleiner . 673
Elft 803
Elritze 833

Feuerkröte . . . 603
Feuer-Schlange . . 633

Fingerfiſch . . . 783
Finnaal 695
Fiſch fliegender . . 781
Flete 658
Flünder 730
Flußbarbe . . . 793
Flußbarſch . . . 739
Flußſchildkröte . . 593
Forelle 765
Froſch 595
Froſchfiſch . . . 671
Fünffingerfiſch 700. 783

Gadde 712
Gangfiſch . . . 769
Gavial 610
Gecko 614
Giebel 801
Giſter . . . 807. 818
Glahrke 729
Glattbutte . . . 732
Glattroche . . . 658
Goldbrachſen . . 735
Goldbutte . . . 729
Goldfiſch 802
Goldfiſchchen ſchineſiſche 802
Goldkarpfe . 719. 802
Goldſchleihe . . . 797
Göſe 815
Grasfroſch . . . 598
Greißbrachſen . . 736
Gropp 722
Großkopf . . . 780
Gründel 756
Gründling . . . 797
Guara 687
Hafpadde . . . 687
Hakenlachs . . . 760
Halbfiſch . . . 726
Hammerfiſch . . 668
Häring 784
— fliegender . 781
— kleine bahamiſche . . 778
Hartkopf 815
Hartwurm . . . 636
Haſel-Schlangen . 631
Haſelwurm . . . 636
Hauſe 680
Hausunke . . . 603
Hay 662
— getigerter . . 667
Hecht 774
Heiligbutte . . . 728
Himmelsſchauer . 705
Hornfiſch 672. 702. 775
Hornkröte . . . 605

Jackie 600
Jochfiſch 668

Kabeljau 708
Kaiman 610
Karauſche . . . 798
Karpfe 790
Kaulbarſch . . . 743
Kaulkopf . . 721. 722
Kieferwurm . . . 654
Kin-ju 802
Klapperſchlange . . 622
Klebpfoſt 687
Klieſche 729
Klippfiſch . . . 698
Klumpfiſch . . . 686

Knurrhahn . . . 722
Köhler 711
Krampffisch . . . 658
Kropfnatter . . . 625
Kröte . . . 595. 604
— surinamische . 606
Krumstert . . . 711
Kruppe 722
Kugelfisch . . . 685
Kühling 818
Kupfer-Eidechse . . 616
Kupferlachs . . . 760
Kupferschlange . . 633
Kurrpietsche . . . 754

Lachs 760
Lachsforelle . . . 764
Lachskarpfen . . . 799
Lamprete 655
Lauben 828
Laubfrosch . . . 600
Lauge 830
Lederschildkröte . . 592
Leguan 613
Leng 712
Lippfisch 737
Lootsmann . . . 747

Maifisch 787
Makrele 748
Maräne 771
— kleine . . 772
Marrgöker . . . 598
Meeraal 693
Meeradler . . . 659
Meerbarbe . . . 750
Meerengel . . . 669
Meeresel 714
Meergrundel . . 720
Meerjunker . . . 737
Meernadel . . . 689
Meerschnepfe . . 688
Meerstinz . . . 615
Melnic 763
Menschenfreßer . . 664
Messerfisch . . . 688
Molch 617
Molle 617
Mundleim . . . 681
Muräne 692
Murâsche . . . 779
Mutterhäring . . 787

Nadelfisch . . . 689
Nagelroche . . . 661
Nase 809
Natter 626
Neunauge . . . 655
Nugnoge 700

Oesling 809
Orf 803
Ors 803
Otter 628

Panzerfisch . . . 682
Pegasusfisch . . . 690
Peizker 754
Petermännchen . . 707
Pfeifenfische . . . 773
Pfeilschwanz . . 661
Pferdehay . . . 666
Pflugschar . . . 725
Pipe 754
Plateis 729
Plitfisch 806

Plötze 824
Pricke 655
Proteus 619

Quappe 713
Querder 652

Raapfe 812
Rappe 812
Ringel-Natter . . 626
Ringler 637
Riesen-Schildkröte . 591
Riesenschlange . . 623
Roche 656
Röhrfisch 774
Röling 598
Rothauge . . . 825
Rothbarbe . . . 751
Rothfisch 766
Rotzkolbe . . . 722
Runzelmaul . . . 759
Runzelschlange . . 637
Rutte 713

Sacknadel . . . 689
Sägefisch . . . 670
Salamander . . . 617
Salm 760
Sandaal 699
Sandbarsch . . . 741
Sandfisch . . . 699
Sandspier . . . 699
Sardelle 788
Saugefisch . . . 719
Schaidfisch . . . 758
Schauerschlange . 623
Schellfisch . 707. 709
Schiel 741
Schildfisch . . . 718
Schildkröte . . . 589
Schlammpeizker . 754
Schlangenfisch . . 700
Schleihe 795
Schleimaal . . . 651
Schleimfisch . . . 715
Schmerle . . . 753
Schmerlein . . . 756
Schmerling . . . 756
Schnake 626
Schneiderfischchen . 830
Schnepel . . . 769
Scholle . . 726. 729
Schraetz 744
Schraitzer . . . 744
Schuppenschlange . 636
Schwarzbauch . . 809
Schwarzumber . 738
Schwertfisch . 670. 701
Seebrachsen . . . 736
Seedrache . 674. 691
Seehahn 751
Seehase 687
Seekatze 674
Seekröte 606
Seeleier 705
Seepferdchen . . 690
Seeratte 674
Seeraupe . . . 690
Seestichling . . . 747
Seeteufel . . . 671
Seewolf 697
Sewruge . . . 679
Sigh 770
Silberfisch . . . 777
Siren 620
Sommerlachs . . 762

Sonnenfisch . . . 726
Spiegelfisch . . . 725
Spiegelkarpfen . . 792
Spinnenfisch . . 704
Spirling . . . 834
Spitzschwanz 697. 717
Spritzfisch . . . 733
Sprotte 786
Stachelbarsch . . 745
Stachelbauch . . 684
Stachelbutte . . 732
Stachelfisch . . . 687
Stachelroche . . . 661
Steinbeißer . 653. 698
Steinbutte . . . 731
Steinfisch . . . 708
Steingrundel . . 756
Steinpicker . . . 722
Steinpietsche . . 754
Steinpitzger . . . 756
Steinschmerl . . 756
Sterlet 679
Sternseher . . . 706
Stichling . . . 746
Stink 615
Stint 767
— Löffel . . . 766
Stockfisch . . . 714
Stockfischleberthran . 709
Stör 676
Strömling . . . 784
Stutzkopf . . . 719

Tabackspfeife . . 774
Tepel 658
Thunnfisch . . . 749
Tobiasfisch . . . 699
Trichterfisch . . . 720

Uhlen 652
Ukley 830
Ulme 617
Umberfisch . . . 738
Unk 626
Urf 803

Vielfloßer . . . 776
Vierauge 754
Viper 631

Wachhalter . . . 611
Wasserfrosch . . 598
Wasser-Molch . . 618
Wasser-Salamander . 618
Weißfisch 769. 789. 830
Wels 757
Wetterfisch . . . 754
Winckelbutte . . . 732
Witling 712
Würfling . . . 803

Zander 741
Zärthe 811
Zauberfisch . . . 724
Ziege 826
Zitteraal 696
Zitterfisch . . . 696
Zitterroche . . . 658
Zitter-Wels . . . 759
Zope 807
Zweizahn 686
Zwergdorsch . . . 711

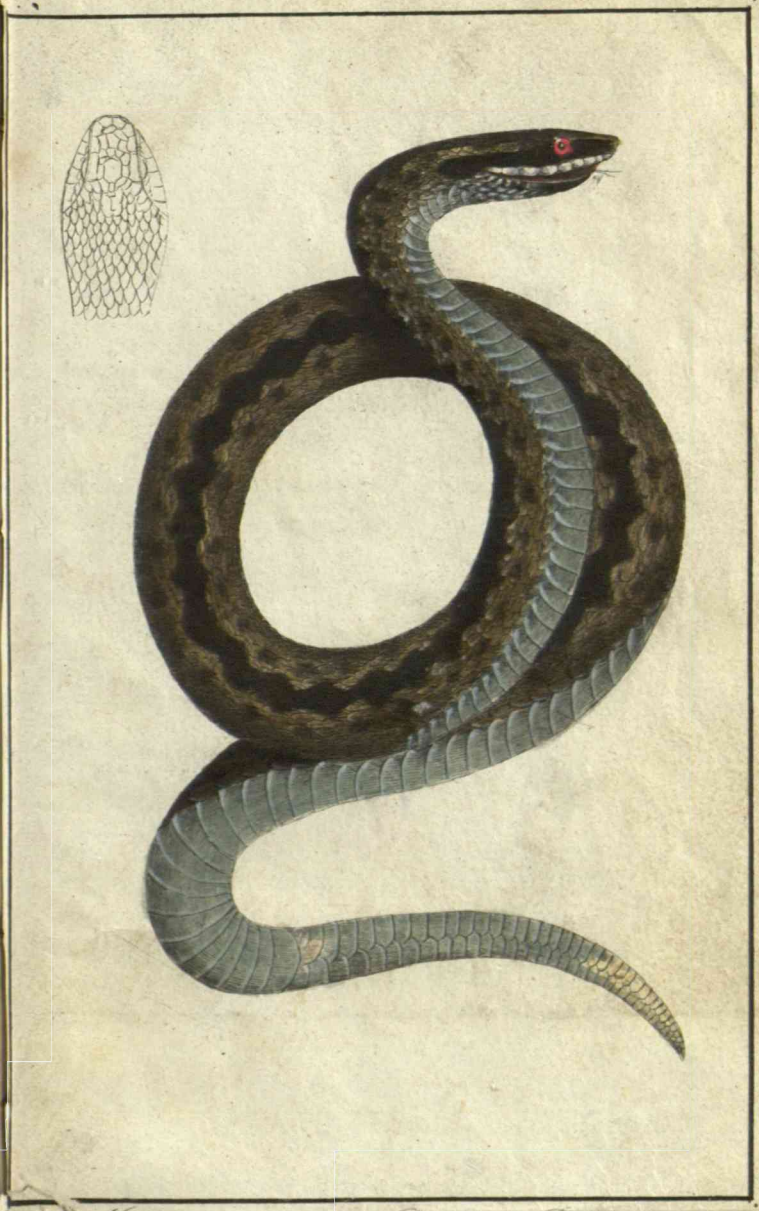
OMYŁKI.

stronica.	*wiersz.*	*Wydrukowano.*		*Popraw.*
662	12	poławiana	—	mieszkająca
702	2	Częmp.	—	Czenp.
746	10	w płetwach piersiowych	—	na brzuchu
tamże	28	piersiach	—	brzuchu
832	27	buyne	—	buyną

46197

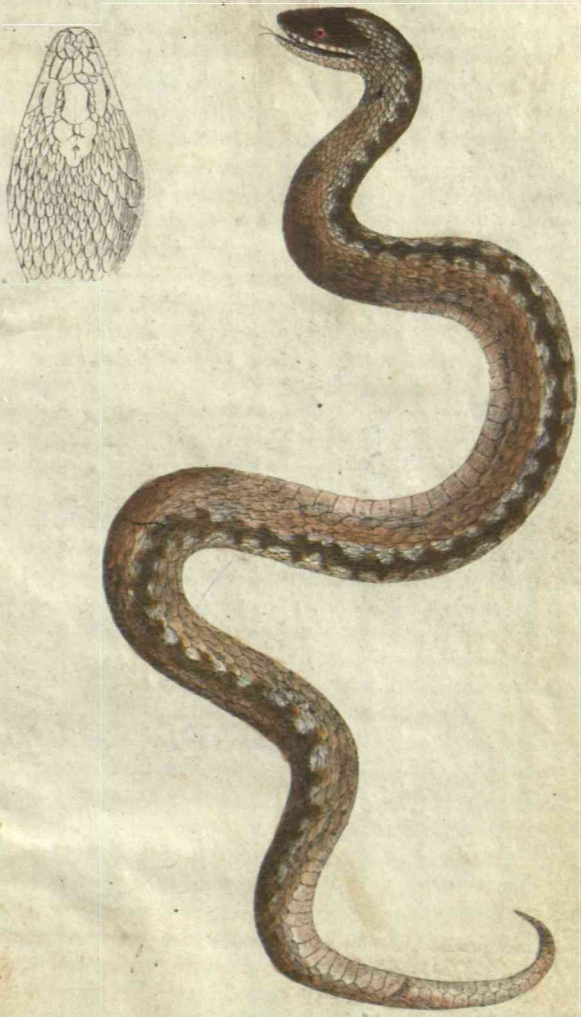
Żmija czarna (Vipera Prester?)

w Litogra. J. Oziębłowskiego



Ismija pstra (Vipera Berus)

w Litog. J. Oziebło



Żmija ruda (Vipera Cherzea)